

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 80

DE L'ARTHROTOMIE DU COUDE PAR SECTION TEMPORAIRE DE L'OLÉCRANE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi, 26 Janvier 1923.

PAR

Marie-Joseph-Robert PIONNEAU

Né à Cognac (Charente) le 12 Novembre 1895.

Examineurs de la Thèse	{	MM. GUYOT, professeur	} <i>Président.</i>	
		CHAVANNAZ, professeur		} <i>Juges.</i>
		BEGOUIN, professeur		
		ROCHER, agrégé		

BORDEAUX
IMPRIMERIE SAMIE FILS FRÈRES
8, Rue de Cursol, 8

1923

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

1922-1923 — N° 80

DE L'ARTHROTOMIE DU COUDE PAR SECTION TEMPORAIRE DE L'OLÉCRANE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 26 Janvier 1923.

PAR

Marie-Joseph-Robert PIONNEAU

Né à Cognac (Charente) le 12 Novembre 1895.



Examineurs de la Thèse

{	MM. GUYOT, professeur	}	<i>Président.</i>
	CHAVANNAZ, professeur....		<i>Juges.</i>
	BEGOUIN, professeur.....		
	ROCHER, agrégé.....		

BORDEAUX
IMPRIMERIE SAMIE FILS FRÈRES
8, Rue de Cursol, 8

1923

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS..... Doyen.

PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. LANELONGUE, BADAL, PITRES, GUILLAUD.

PROFESSEURS :

MM.	MM.		
Clinique médicale	ARNOZAN.	Clinique ophtalmologique....	LAGRANGE.
id.	CASSAET.	Clinique chirurgicale infantile	
Clinique chirurgicale	CHAVANNAZ.	et orthopédie	DENUCE.
id.	VILLAR.	Clinique gynécologique.....	BEGQUIN.
Pathologie et thérapeutique		Clinique médicale des mala-	
générales	CRUCHET.	dies des enfants	MOUSSOUS.
Clinique d'accouchements ..	RIVIERE.	Chimie biologique et médicale	DENIGES
Anatomie pathologique et mi-		Physique pharmaceutique ...	SIGALAS.
croscopie clinique	SABRAZES.	Médecine coloniale et clin.des	
Anatomie	PICQUE.	maladies exotiques	LE DANTEC.
Anatomie générale et histolo-		Clinique des maladies cuta-	
gie	G. DUBREUIL.	nées et syphilitiques	W.DUBREUILH.
Physiologie	PACHON.	Clinique des maladies des	
Hygiène	AUCHE.	voies urinaires	POUSSON.
Médecine légale et déontolog.	VERGER.	Clinique des maladies nerveu-	
Physique biologique et cliniq.		ses et mentales	ABADIE.
d'électricité médicale	BERGONIE.	Clinique d'oto-rhino-laryngol.	MOURE.
Chimie	CHELLE.	Toxicologie et hygiène appli-	
Botanique et matière médicale	BEILLE.	quée	BARTHE.
Pharmacie	DUPOUY.	Hydrologie thérapeutique et	
Zoologie et parasitologie	MANDOUL.	climatologie	SELLIER.
Médecine expérimentale	FERRE.		

MM. PRINCETEAU (Anatomie) — GUYOT (Pathologie externe) — LABAT (Pharmacie)
CARLES (Thérapeutique et pharmacologie) — PETGES (Vénéréologie).

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

	MM.		MM.
Anatomie et embryologie....	N... N...	Médecine générale	CREYX.
Histologie	LACOSTE (chargé)	id.	MICHELEAU.
Physiologie	DELAUNAY.	Maladies mentales	PERRENS.
Anatomie pathologique.....	MURATET.	Médecine légale	LANDE.
Parasitologie et sciences na- turelles	R. SIGALAS (ch.)	Chirurgie générale	ROCHER.
id.	N...	id.	DUVERGEY.
Physique biologique et médic.	RECHOU.	id.	PAPIN.
Chimie biolog. et médicale...	N...	Obstétrique	PERY.
Médecine générale	MAURIAC.	id.	FAUGERE.
id.	LEURET.	Ophtalmologie	TEULIERES.
id.	DUPERIE.	Pharmacie	N...

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.		MM.	
Clinique dentaire	CAVALIE.	Démonstrations et prépara-	
Médecine opératoire	VENOT.	tions pharmaceutiques	LABAT.
Accouchements	FAUGERE.	Chimie	RANGIER.
Ophtalmologie	CAPANNES.	Pathologie interne	GREYX.
Puériculture	ANDERODIAS.		
Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes.. ..			MM. ROCHER.
Cours complémentaire annexe . — Prothèse et rééducation professionnelle ..			GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PERE — A MA MERE

A MES SŒURS — A MES FRERES

A MON BEAU-FRERE, LE DOCTEUR GASTON BOISSON

ANCIEN MÉDECIN DE LA MARINE

ANCIEN EXTERNE DES HOPITAUX DE BORDEAUX

LAUREAT DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

A MON ONCLE, LE DOCTEUR GEORGES GAUTIER

MÉDECIN EN CHEF DE L'ŒUVRE W. K. VANDERBILT, FONDÉE EN 1904

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MES ONCLES — A MES TANTES

A MON COUSIN, LE DOCTEUR OCTAVE GENEVOIX

A TOUS LES MIENS — A MES AMIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR DELAY

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE LYON
CHIRURGIEN DE L'HOPITAL CIVIL DE BAYONNE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

A MONSIEUR LE DOCTEUR LABOURDETTE

ANCIEN INTERNE DES HOPITAUX DE PARIS
MÉDECIN DE L'HOPITAL CIVIL DE BAYONNE

A MONSIEUR LE DOCTEUR E. CASSAET

PROFESSEUR DE CLINIQUE MÉDICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE BORDEAUX

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MONSIEUR LE DOCTEUR G. CHAVANNAZ

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE

DE BORDEAUX

CORRESPONDANT NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GUYOT

CHARGÉ DU COURS DE PATHOLOGIE EXTERNE

CHIRURGIEN TITULAIRE DE L'HOPITAL SAINT-ANDRÉ

CORRESPONDANT NATIONAL DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE ET DE L'ORDRE DE SAINTE-ANNE

De l'Arthrotomie du Coude par Section Temporaire de l'Olécrâne

AVANT-PROPOS

Au moment de nous éloigner de cette Faculté, ce nous est un devoir bien agréable à remplir que d'exprimer notre reconnaissance aux Maîtres de la Faculté et des Hôpitaux, ainsi qu'à leurs aides qui guidèrent nos pas dès le début et tout au long de nos études médicales, et nous prodiguèrent leurs enseignements et leurs conseils.

A Monsieur le Professeur Guyot iront tout d'abord nos remerciements; mais bien imparfaits sont les mots qui lui diront toute la gratitude que nous lui réservons pour l'honneur qu'il nous fit en nous confiant le sujet de cette thèse inaugurale et en acceptant de la présider; ce modeste travail ne vaut que par les conseils et les renseignements qu'il nous prodigua. Nous fûmes très touchés de l'accueil si cordial qu'il nous réserva et lui en gardons une reconnaissance infinie.

Les Professeurs Verger, J. Carles, Leuret, Petges, Pachon, W. Dubreuilh, Moure, Lagrange, soit dans leurs leçons magistrales, soit dans leurs consultations hospitalières, soit au lit des malades, ont formé notre esprit médical, nous laissant le souvenir de Maîtres aimés.

Au Professeur Cassaët, dans le service duquel nous passâmes une année de nos études, au Professeur Chavannaz

qui nous témoigna une si bienveillante attention, nous adressons le souvenir ému de l'étudiant qui s'éloigne d'eux à regret, mais qui restera auprès d'eux par la pensée.

Nous tenons à remercier également Monsieur le Doyen Sigalas, qui sut nous accueillir si paternellement chaque fois que nous eûmes recours à lui.

Enfin de notre séjour trop court à l'hôpital civil de Bayonne, en qualité d'interne, nous avons rapporté la mémoire de deux Maîtres, qui auront grandement contribué à nous faire connaître et aimer ce que serait notre pratique médicale de demain : le Docteur Delay, qui, par ses conseils si judicieux et son sens clinique, tant au lit du malade qu'à la table d'opérations, sut nous intéresser à la chirurgie et ajouter à notre enseignement théorique les connaissances pratiques que tout médecin praticien doit posséder; le Docteur Labourdette, qui nous reçut si cordialement dans son service de médecine. A tous les deux vont nos sympathies les plus vives.

Que tous, Maîtres et Amis, qui nous ont soutenu dans nos études médicales, trouvent ici nos remerciements les plus sincères. Qu'ils ne s'étonnent point cependant de ne pas trouver dans la banalité des phrases ou l'impuissance expressive des termes, l'étendue de notre reconnaissant souvenir. Mais qu'ils sachent et soient assurés que pour nous la meilleure preuve que nous puissions leur donner de notre gratitude sera, demain, au cours de notre carrière médicale qu'ils ont préparée, de nous efforcer d'apporter auprès de chaque malade et le fruit de leur enseignement et l'exemple de leur probité professionnelle : Aux conseils théoriques et pratiques qu'ils nous donnaient d'un cœur si généreux, nous ajouterons toute la loyauté que réclame notre profession dont, tous, par une droiture irréprochable, nous devons rendre vaines les critiques et les attaques dirigées contre elle.

INTRODUCTION

L'Arthrotomie, opération des plus rationnelles, permettant, dans les affections traumatiques et post-traumatiques articulaires, de se rendre compte directement et clairement des lésions et d'y apporter le traitement opportun, est, dans ses applications au coude, de date récente. Le peu de succès qu'y réservaient les interventions chirurgicales, le manque d'asepsie et d'antisepsie qui entraînait des suppurations à peu près constantes sur une synoviale et des extrémités osseuses articulaires si facilement infectables, faisaient reculer devant ce que l'on considérait comme une hardiesse; on risquait d'obtenir un résultat local pire que le mal quand, par chance, la suppuration locale n'était pas le départ d'une septicémie souvent mortelle.

Là encore il fallut attendre les « progrès de la chirurgie antiseptique qui autorisèrent des audaces auxquelles nos devanciers ne songeaient même pas », suivant la parole du Professeur Tillaux. Du jour où elles furent connues, puis mieux adaptées à la chirurgie, l'asepsie et l'antisepsie associées à une technique opératoire sûre procurèrent aux chirurgiens des résultats favorables, grâce auxquels la chirurgie articulaire devint de pratique journalière.

Aujourd'hui, en effet, aucun chirurgien n'hésite, lorsque l'examen d'un coude traumatisé lui en donne les indications justifiées, à recourir à l'arthrotomie; il est sûr de son asepsie.

Mais bien des procédés s'offrent à lui. Lequel doit-il employer en présence de tel traumatisme donné ? Parmi

les plus connus, en est-il un qui lui réserve une meilleure conduite opératoire, des suites fonctionnelles plus sûres, ici surtout, au coude, articulation qui s'ankylose avec tant de facilité ? En est-il un, en somme, qui avec le minimum de « traumatisme chirurgical », lui donne le maximum de sécurité ?

Nos efforts, dans ce travail, vont tendre à résoudre cette question. Sur l'inspiration de Monsieur le Professeur Guyot, qui à ce sujet nous a prodigué ses conseils, nous étudierons ici un procédé d'arthrotomie, peu connu, partant peu employé, l'« Arthrotomie par section temporaire de l'olécrâne », auquel dans deux cas, il a reconnu des avantages opératoires vraiment remarquables et qui méritent d'être étudiés. Notre but sera non pas d'en faire une innovation chirurgicale (il y a plus de 40 ans qu'il fut pratiqué pour la première fois), mais de contribuer dans la mesure de nos moyens à le faire mieux connaître, en le comparant avec les méthodes classiques et en en dégageant les avantages par les résultats qu'il a déjà donnés.

Dans la première partie de ce travail, nous ferons l'exposé historique de l'arthrotomie, en insistant sur les travaux déjà parus sur la section temporaire de l'olécrâne, puis nous décrirons les différents procédés utilisés jusqu'à ce jour et en discuterons les avantages et les inconvénients.

La deuxième partie en sera consacrée à l'arthrotomie par section temporaire de l'olécrâne, à sa technique, à ses avantages et ses indications.

Dans une dernière partie, enfin, nous rassemblerons les observations que nous avons pu trouver dans la littérature ainsi que celles, inédites, des deux cas de traumatismes du coude opérés par le Professeur Guyot au moyen de ce procédé.

Et nous établirons alors les conclusions auxquelles nous conduit l'étude de ce procédé d'arthrotomie.

PREMIERE PARTIE

De l'Arthrotomie du Coude

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE

La pratique de l'arthrotomie du coude est de débuts relativement récents. C'est en 1847 que pour la première fois elle fut tentée par Blumhardt. Avant lui, certains chirurgiens voulant remettre en bonne place des luxations irréductibles, pratiquaient à tort et à travers des incisions sous-cutanées, coupant tendons, muscles, tissus périarticulaires; c'est en intervenant pour une luxation ancienne du coude contre laquelle de semblables sections avaient échoué, ainsi d'ailleurs que toutes tentatives de réduction, que Blumhardt mena deux incisions verticales latérales en arrière de l'épitrôchlée et de l'épicondyle, ouvrit la capsule articulaire, coupa les adhérences et le tissu fibreux néoformé et réduisit. Il eut un succès dépassant toutes espérances, car le membre reprit toute sa mobilité. (Pingaud, in-Dict. Dechambre, art. Coude.)

Malgré ce résultat encourageant, nous voyons s'écouler une période de trente années pendant lesquelles personne ne tenta de nouveau cette opération; trop d'échecs, là comme aux autres articulations, justifiaient cette réserve.

L'arthrotomie devait être reprise par des auteurs allemands qui, vraisemblablement, y furent conduits à la suite

de recherches faites en vue d'améliorer les divers procédés de réduction des luxations anciennes du coude et, en particulier, le procédé par fracture de l'olécrâne. En effet, Capelletti en 1835, Roux en 1847, puis Maisonneuve, Morel-Lavallée, ayant remarqué qu'au cours de tentatives de réduction, des luxations s'étaient laissé facilement réduire après la fracture accidentelle de l'olécrâne, provoquèrent, dans de semblables cas, cette fracture, et eurent quelques succès. Poursuivant cette idée, nous voyons Pingaud (loc. cit.) proposer, dans les cas où il semble que l'obstacle tient à la fixité par adhérences fibreuses de l'olécrâne à la face postérieure de l'humérus, la section sous-cutanée de cette apophyse soit au ciseau, soit à la scie.

Alors, comme le dit Morestin dans sa Chirurgie générale des articulations : « La bénignité des suites et les conséquences heureuses de la fracture de l'olécrâne au point de vue de la correction du déplacement ont même décidé Trendelenburg et Volker à pratiquer directement l'ostéotomie de l'olécrâne, ce qui, à vrai dire, est défendable, si l'on veut voir là une manœuvre préliminaire permettant de libérer les extrémités osseuses et de faire la reposition sanglante. »

Ce fut donc en Allemagne que les chirurgiens se hasardèrent de nouveau à ouvrir le coude. Trendelenburg, en mars 1878, pour une ankylose osseuse, puis en janvier 1879 pour la même cause, pratiquait l'arthrotomie avec résection temporaire de l'olécrâne et relatait ces deux cas dans un travail intitulé : « La valeur du Spray dans le traitement antiseptique des plaies », dont nous regrettons de n'avoir pu trouver l'original. Pour la troisième fois, en décembre 1880, après avoir longtemps désiré l'occasion d'appliquer son procédé à la cure d'une luxation irréductible du coude en arrière, il en faisait bénéficier une jeune malade de 15 ans, dont nous donnons au long l'observation (Obs. I).

Deux mois après sa deuxième tentative, le 8 mars 1879, et sans avoir eu connaissance de ses travaux, Volker, pour une luxation ancienne du coude, ouvrait lui aussi l'articu-

lation en sectionnant temporairement l'olécrâne, avec un plein succès; lui-même, dans une communication dont nous extrayons l'observation du malade ainsi traité (Obs. II), raconte comment il fut amené à imaginer et à exécuter cette technique opératoire.

« Tandis que j'étais plongé dans mes recherches, l'idée me vint, en me représentant mentalement les rapports de l'articulation dans sa situation pathologique, que l'olécrâne en était la clef : une fois celui-ci séparé de sa base, on a une vue libre sur l'article et il ne doit pas être difficile, après avoir sectionné les adhérences et levé les obstacles, de remettre en place les os luxés.

» Les travaux déjà parus sur les sutures osseuses, et avant tout sur celle de la rotule, la voie transrotulienne suivie par Volkmann pour réséquer le genou, me faisaient envisager avec confiance la suture de l'olécrâne avec le cubitus.

» Que la reposition sanglante réussisse, nous nous trouverions alors en présence d'un cas analogue à celui d'une fracture de l'olécrâne, toutes conditions d'asepsie réalisées, et, passé le temps nécessaire à la consolidation de cet os, nous n'aurions plus qu'à rétablir la fonction articulaire par des mouvements passifs et actifs. Nous ne pourrions désirer mieux.

» Echouât la réduction, je pourrais alors faire aisément la résection. »

L'observation II montre comment ses prévisions se réalisèrent; il eut un véritable succès au point de vue fonctionnel. A ce procédé, il donna le nom de « résection ostéoplastique du coude ». Le principe est le même que celui de Trendelenburg; seule diffère l'incision cutanée.

On conçoit sans peine que les succès obtenus par ces deux chirurgiens les engagèrent à conseiller l'arthrotomie par section temporaire de l'olécrâne dans tous les cas où il faut intervenir intra-articulairement : luxations anciennes ou récentes irréductibles, résections, etc. Un de leurs élè-

ves, le Docteur Otto Sprengel, de Dresde, poursuivant un travail commencé dans sa thèse inaugurale, s'inspira de leurs techniques et y eut recours à maintes reprises. Dans une communication publiée par le *Journal de Chirurgie de Leipzig*, en 1883, il en commente les avantages et apporte à l'appui l'observation d'un de ces cas qui lui réservèrent des succès (Obs. III).

En même temps qu'eux, d'autres chirurgiens, d'Allemagne, de France et d'autres nations, tentent l'arthrotomie par d'autres voies et obtiennent de bons résultats : Von Wahl (de Dorpat) en 1879, Von Lesser en 1881, Maydl en 1884, Nicoladoni en 1885. Déjà nombreuses et couronnées de succès sont les observations de chirurgie intra-articulaire au coude lorsqu'en 1886, le Congrès français de chirurgie mettait à l'ordre du jour d'une de ses séances : « De l'intervention opératoire dans les luxations traumatiques irréductibles. » Pour le coude, Doyen, Decès, Maydl, Mollière, Bœckel apportent les résultats de leur pratique dans des communications pleines d'intérêt, dont certaines avec présentation d'opérés. Nous en retiendrons seulement l'exposé de la technique opératoire adoptée par Doyen, que nous donnerons dans un autre chapitre et nous rappellerons brièvement l'opinion du Docteur Maydl, de Vienne, sur la valeur de « l'arthrotomie, suivie de réduction sans résection dans les luxations anciennes du coude, opération qui doit être le but auquel doivent aspirer les chirurgiens modernes, une ambition particulièrement conservatrice ».

En 1888, Ollier, dans son *Traité des résections*, fait l'apologie de l'arthrotomie et en vante, lui aussi, les avantages conservateurs dans le traitement des luxations irréductibles dont elle sera toujours le premier temps, le chirurgien ne recourant à la résection que conduit par l'état des surfaces articulaires trop déformées, rendant la réintégration des os luxés impossible.

Stimson, en 1891, rapporte sept observations d'intervention au coude, dont nous avons seulement recueilli la pre-

mière (Obs. IV), dans laquelle il fut amené à utiliser la voie transoléo-crânienne; l'échec que lui réserva cette première tentative (1887) semble être dû, non à la technique employée, comme il le prétend, mais plutôt, suivant la remarque de Doyen et Decès, à ce fait qu'il avait négligé dans la reposition des os luxés, de faire le nettoyage et la sculpture des surfaces articulaires.

Cette même année et la suivante, la question de l'arthrotomie du coude fait l'objet de deux mémoires inauguraux : Perdriat, à Paris, en passe en revue ses indications et résultats dans les luxations du coude et des grosses articulations, y rapportant les succès opératoires de ses maîtres Tillaux et Ricard; et à Bordeaux, Piéchaud en 1892 inspirait à son élève Ozanam, un travail très documenté sur les indications de l'arthrotomie dans les luxations anciennes du coude.

En 1893, à la Société de chirurgie de Paris, M. Schwartz donnait lecture de deux observations de luxation du coude, traitées par l'arthrotomie avec section temporaire de l'olécrâne, commentait ces deux cas que nous donnons d'autre part (Obs. V et VI) et soulignait les avantages que lui avait procurés ce procédé opératoire.

A Vienne, durant les 20 dernières années du siècle, le Docteur Maydl, s'inspirant des techniques de Trendelenburg et de Hueter, opérait à plusieurs reprises des coudes : en 1901 il avait totalisé 26 arthrotomies, que rapporte F. Honzack dans un mémoire paru dans le *Sbornik Klinicky* et qui se décomposent ainsi : 9 arthrotomies par la méthode de Trendelenburg soit par section temporaire de l'olécrâne, 17 suivant la technique d'Hueter ou par la double incision latérale postérieure.

A cette époque, tous les chirurgiens, Quenu, Walther, Nélaton, Lister, Langenbeck, Tillaux, pour n'en citer que quelques-uns, pratiquent l'arthrotomie couramment, suivant des techniques différentes que nous exposerons plus loin et, de certains, les travaux, les indications du procédé,

les conclusions tirées de leur pratique opératoire, sont présentées et commentées dans quelques thèses : Algret (1905), Favier (1906), Huchet (1907).

Il faut arriver ensuite à 1914 pour trouver des travaux apportant contribution à l'étude de l'arthrotomie du coude.

Le Professeur agrégé Billet, du Val de Grâce, signalait en mars 1914, dans la *Revue de Chirurgie de Paris*, qu'à côté des voies postérieures, on pouvait utiliser des voies antérieures complémentaires, bicipitale externe et bicipitale interne, qui, sans égaler les voies classiques, sont à envisager comme pouvant rendre service dans nombre de cas.

Puis à la veille de la guerre, à la séance de la Société de chirurgie de Paris du 8 juillet 1914, le Docteur P. Alglave faisait une communication sur l'« Arthrotomie avec section transversale de l'olécrâne appliquée à la réduction d'une luxation ancienne du coude en arrière et en dedans », (Obs. VII). Nous regrettons de n'avoir pu obtenir ni le texte ni la radiographie de cette observation.

En juillet 1920, Monsieur le Professeur Guyot, ayant à traiter en clientèle privée un traumatisme du coude, eut recours à la section temporaire de l'olécrâne pour ouvrir l'articulation; grâce à elle, il put constater et réparer les gros dégâts intra-articulaires et obtint un résultat tant anatomique que fonctionnel pour ainsi dire parfait (Obs. XII).

Plus récemment encore, le 2 mars 1921, M. Alglave, toujours à la Société de chirurgie de Paris, exposait, avec observation à l'appui (Obs. VIII), les résultats et avantages de l'arthrotomie du coude par voie trans-olécrânienne, qu'il préconise chaudement, très favorablement soutenu par M. Schwartz, qui dans une séance suivante, le 9 mars, apportait deux observations résumées (Obs. IX et X) en faveur de ce procédé.

Enfin tout dernièrement, l'arthrotomie du coude par la voie transolécrânienne est l'objet de deux courtes publications : la première est l'observation (Obs. XI) d'une luxation du coude opérée par M. Blanchard (de Nantes) sui-

vant la technique décrite par MM. Alglave et Schwartz, déjà cités; la deuxième est une contribution très favorable, apportée par M. H. Vulliet, professeur extraordinaire de chirurgie à la Faculté de Lausanne, à l'actif de ce même procédé, dans le traitement de certains traumatismes du coude, en particulier de la fracture sus-condylienne chez l'enfant.

En terminant cet exposé historique où, tout en rappelant les principales dates de la chirurgie du coude, nous avons cherché à mettre en lumière tous les cas connus se rapportant à notre travail, nous remarquerons que l'histoire de l'arthrotomie, suivant le procédé transosseux, comporte deux périodes : la première dans laquelle deux chirurgiens allemands, en même temps et sans connaître leurs travaux réciproques, imaginent la même voie pour pénétrer dans l'articulation; c'est d'ailleurs par leur méthode que l'on commença à pratiquer l'arthrotomie et leur exemple fut suivi par d'autres auteurs allemands. Puis une deuxième période, celle-ci contemporaine, débutant en 1914, cherche à tirer de l'oubli le procédé transolécrânien qui, depuis les travaux allemands, n'était l'objet que de très rares applications. Quoique tous ceux qui l'aient employé eussent reconnu ses avantages, en particulier le grand jour intra-articulaire, il fut plutôt pour eux un moyen occasionnel de réduction des luxations anciennes du coude.

CHAPITRE II

DES DIVERS PROCÉDÉS D'ARTHROTOMIE

Leurs Avantages, leurs Inconvénients

Ainsi que le Professeur Guyot l'énonçait, en y insistant, dans une de ses dernières leçons cliniques, tout traumatisme du coude est chose toujours délicate, toujours difficile. Délicate, quant au diagnostic précis des lésions; difficile, quant à l'interprétation judicieuse des dégâts intra-articulaires et du traitement le plus opportun à instituer. Souvent alors le chirurgien devra ouvrir l'articulation, « aller voir » ce qu'il y a, agir en conséquence.

Mais si, nombreuses sont les indications d'arthrotomie, nombreuses aussi sont les voies proposées pour la pratiquer. Nous n'en voulons retenir que les plus couramment employées, dont nous donnerons la description après avoir succinctement rappelé l'anatomie topographique de la région du coude.

La face postérieure du coude est la face chirurgicale. A moins d'indications spéciales tirées de la nature et de la présentation des lésions, la région du pli du coude n'est pas utilisée; trop d'organes importants, vaisseaux et nerfs réunis dans un espace restreint ne permettent d'obtenir ni jour suffisant ni place nécessaire pour y manipuler impunément des instruments.

La face postérieure, par contre, offre par la simplicité anatomique de ses plans une sécurité opératoire qui explique les nombreuses voies pratiquées sur elle : c'est en

effet une région de frottement, de contact, plus exposée que l'antérieure et où, de ce fait, les troncs nerveux et vasculaires de passage n'existent point : seul la longe, le nerf cubital, si facile à repérer au fond de sa gouttière épitrochléo-olécrânienne et, ainsi, bien aisé à éviter.

En allant de la surface vers les plans profonds, nous trouvons, sous la peau doublée d'un tissu cellulaire peu riche en graisse à la partie moyenne, plus épais dans les gouttières para-olécrâniennes, l'aponévrose olécrânienne qui fait suite à celle des régions sus et sous-jacentes, se renforce à sa partie externe surtout des fibres venues du triceps et adhère intimement aux trois saillies osseuses : épicondyle, olécrâne et épitrochlée. Puis nous abordons le plan musculaire représenté surtout par le triceps, dont la plus grande partie des fibres, se condensant en un tendon puissant, vont s'insérer à la partie inférieure du dos de l'olécrâne, tandis que d'autres se jettent sur les bords latéraux de cette apophyse et que le reste enfin renforce grandement l'aponévrose antibrachiale qui se fixe elle-même sur la crête du cubitus. Nous insistons sur ce tendon tricipital et sur ces expansions antibrachiales dont l'externe est la plus importante, car leur rôle est si grand dans la fonction du coude que nous aurons à l'envisager dans l'étude des procédés d'arthrotomie. De chaque côté du triceps, deux groupes musculaires : « *L'interne*, épitrochléen représenté par le seul cubital antérieur dont les deux faisceaux d'origine, olécrânien et épitrochléen, laissent passer entre eux le nerf cubital; *l'externe*, épicondylien qui comprend le cubital postérieur, l'extenseur propre du V^e, l'extenseur commun et l'anconé. Celui-ci appartient en propre à la région. Né de la partie postéro-inférieure de l'épicondyle par un faisceau tendineux très concentré, ses fibres rayonnent vers la face postérieure du cubitus en un pinceau triangulaire s'insérant tout le long du tiers supérieur de cet os. Remarquons sa même innervation que le vaste interne, dont il n'est d'ailleurs séparé par aucun interstice appréciable : d'où la

conception de Theile qui les fusionne. » (Prof. R. Picqué).

Enfin très superficiel encore se présente à nous le squelette huméro-radio-cubital avec ses points de repère sous-cutanés, épicondyle, épitrochlée et olécrâne, de recherche si précieuse en exploration clinique. Plus éloignée, mais encore accessible aux doigts, la synoviale articulaire répond à la partie profonde des gouttières qui séparent l'olécrâne des deux apophyses humérales et qui se changent en bourrelets saillants quand l'articulation est distendue. Cette synoviale est renforcée en avant, en arrière et sur les côtés par des ligaments, dont seuls les latéraux, par l'importance qu'ils acquièrent, méritent de nous arrêter.

Ainsi que le dit le Professeur Picqué, les ligaments latéraux s'éparpillent du pourtour des apophyses en éventail vers le squelette antibrachial; ils sont chacun à trois faisceaux : L'interne comprend : *a*) un faisceau épitrochléo-coronoïdien vertical, mince; *b*) un faisceau épitrochléo-cubital oblique, très résistant; *c*) un faisceau épitrochléo-olécrânien, plus connu sous le nom de ligament de Bardinet. L'externe a : *a*) un faisceau antérieur épicondylo-coronoïdien, faible; *b*) un faisceau épicondylo-olécrânien, postérieur, peu résistant; *c*) un faisceau moyen, épicondylo-périsigmoïdal qui se divise pour encapuchonner la tête et cravater le col du radius avant de se fixer aux deux cornes de la petite cavité sigmoïde : c'est lui qui « forme principalement le ligament annulaire » (Poirier). Les faisceaux postérieurs de ces deux ligaments latéraux sont aussi dénommés « ailerons olécrâniens ».

On se représentera aisément l'importance de ces deux renforcements latéraux de la synoviale articulaire, maintenant solidement en contact les extrémités osseuses huméro-cubitales dont les seuls mouvements flexion-extension se font dans le même axe et dont les mouvements de latéralité sont minimes, pour ne pas dire nuls.

En somme, très simple, et, de ce fait, très propice aux interventions, se présente à nous la région postérieure du

coude. Quelles sont donc les techniques opératoires préconisées pour l'aborder le plus facilement et le plus avantageusement ?

Si nous nous référons à l'article de Cahier (in-Traité de chirurgie, Le Dentu et Delbet) sur le traitement des luxations anciennes du coude (c'est le cas que nous envisagerons le plus souvent, car c'est pour de semblables traumatismes que l'arthrotomie est le plus fréquemment pratiquée), nous lisons que trois procédés permettent de découvrir les extrémités articulaires.

1° *Le procédé d'Ollier-Hueter* ou par double incision latérale postérieure. De chaque côté de l'olécrâne, correspondant à l'épitrochlée et à l'épicondyle, on pratique deux incisions verticales parallèles de 6 cm. de long, dont le milieu répond au sommet de l'olécrâne. En dedans, afin de ménager le nerf cubital, on écarte et maintient en arrière le muscle cubital antérieur, qui entraîne avec lui le nerf et l'on rejette en avant les autres muscles épitrochléens. En dehors on fait attirer le groupe musculaire épicondylien, l'anconé excepté. Et pour ne pas atteindre la branche motrice du radial, on ne fait pas descendre l'incision externe à plus d'un centimètre au-dessous de l'interligne articulaire.

Dans un deuxième temps, on désinsère les ligaments latéraux de l'humérus, on incise adhérences, tissus fibreux et brides qui maintiennent la luxation. Mais comme il arrive fréquemment que la rétraction tricipitale empêche la réduction, on fait la section sous-cutanée du tendon du triceps au-dessus du sommet de l'olécrâne à l'aide du ténotome introduit par l'incision épicondylienne; les attaches latérales du muscle sont rompues ensuite par déchirure. Si cela ne suffit pas, on coupe plus complètement les insertions tricipitales à l'aponévrose antibrachiale, après avoir mis à l'abri le cubital et en respectant les fibres musculaires sous-jacentes qui se déchireront incomplètement dans les tentatives de réduction.

Ainsi la continuité du triceps avec les os de l'avant-bras n'est pas interrompue tout à fait. En fin d'opération, on suture et l'on place un drain entre l'humérus et le triceps.

2° *La voie médiane postérieure de Park-Farabœuf.* Pratiquée tout d'abord par Park (de Liverpool), utilisée ensuite par Tillaux, Maisonneuve, adoptée par Lucas-Championnière, Schwartz, Picqué, Homans, recommandée pour la résection du coude, elle est ainsi décrite par le Professeur R. Picqué :

Dans un premier temps, sur l'olécrâne repère, on fait tomber une incision médiane de 12 cm. de longueur, ne remontant pas à plus de 8 cm. au-dessus de l'angle osseux. Trancher d'emblée au bistouri peau et surtout fibro-périostique jusqu'au travers du triceps en haut, jusqu'à l'os en bas. Reprise en haut si la capsule n'est pas encore ouverte.

Le deuxième temps comprend la dissection de la lèvre périostéo-musculaire externe : à la rugine ou au bistouri dénuder l'olécrâne sans perdre jamais le contact de l'os de façon à emporter avec l'aileron aponévrotique externe l'anconé sans en disjoindre la continuité, mais ne pas s'aventurer vers la branche motrice du radial qui émerge du court supinateur à 4 ou 5 cm. de l'interligne. (En vue de la résection, poursuivre par le dépouillement de la tubérosité externe humérale.)

Le troisième temps répète sur le côté interne ce qui vient d'être fait du côté externe. Mais ici comme danger, le nerf cubital; le repérer pour l'éviter.

On réduit et on résèque et le triceps est suturé, puis on fait un surjet aponévrotique et l'on ferme la plaie cutanée.

3° *L'incision en T renversé (1) de Bruns-Doyen-Decès*, dont nous répétons la technique décrite par Doyen au Congrès français de chirurgie, en 1886. « De l'épitrôchlée à l'épicondyle en arrière, je menai une incision transversale, puis une autre verticale de 10 cm. de long, partant de la première au niveau de l'olécrâne et longeant à la face postérieure du bras l'axe du triceps et de son tendon.

» Les téguments mobilisés, j'isolai sur une longueur de 7 à 8 cm. le nerf cubital toujours déplacé dans les luxations anciennes du coude et qu'il importe de chercher dès le début de l'opération, par crainte de le sectionner inopinément plus tard. Ce nerf se reconnaît aisément en sectionnant en travers, à petits coups, les tissus fibreux entre l'épitrochlée et l'olécrâne. On peut aussi le chercher plus haut et l'isoler de haut en bas par une dissection minutieuse.

» Pour mettre à nu l'articulation, j'isolai jusqu'en haut de l'incision verticale le tendon du triceps et le muscle lui-même et j'en fis une section très oblique, commençant en haut à la partie de la plaie qui se trouve à ma gauche pour finir en bas à ma droite sur le côté de l'olécrâne.

» Le lambeau inférieur du tendon du biceps fut détaché et rabattu en bas. Il suffit alors de sectionner latéralement tous les liens fibreux de l'articulation. L'aide qui tient le membre exécute un mouvement de flexion forcée et l'on coupe peu à peu les brides fibreuses. L'articulation se trouve largement ouverte, les ligaments latéraux sont entièrement sectionnés, moins leurs prolongements antérieurs, vers l'apophyse coronoïde.

» Epluchage des extrémités articulaires, grattage, curetage de toute la cavité, puis suture soigneuse des ligaments latéraux avec de gros fils de catgut. Les deux extrémités du tendon du triceps obliquement sectionné sont réunies. Il n'y avait eu au cours de l'opération qui fut pratiquée avec le secours de la bande d'Esmarch, aucun écoulement de sang appréciable.

» L'opération avait duré 30 minutes. Incisions cutanées réunies aux crins de Florence. Trois drains d'os décalcifiés furent placés, l'un en avant du cubitus, les deux autres sur les côtés de l'olécrâne. Pansement. »

A ces trois procédés les plus employés, on peut ajouter, pour mémoire, l'incision latérale interne unique de Gangolphe, la voie postéro-latérale externe en arc de Kocher.

Nous ne ferons que citer aussi l'incision en baïonnette d'Ollier qui est le premier temps du procédé de résection du coude préconisé par le chirurgien lyonnais.

L'exposé des principales modalités d'arthrotomie nous montre que le souci des chirurgiens a été surtout de se créer une voie leur procurant beaucoup de jour intra-articulaire. En effet, les désordres importants causés par certains traumatismes (luxations, fractures), la complexité des lésions, la cicatrisation vicieuse des ligaments, l'organisation de caillots sanguins dans les vides articulaires qui se produisent dans les luxations anciennes, les fragments d'os fracturés, l'interposition de la capsule articulaire, les esquilles osseuses implantées dans les tissus fibreux néoformés, nécessitent une exploration minutieuse et un épiluchage soigneux de l'articulation; il ne fait pas de doute, que, pour mener à bien ces temps capitaux, il faille et beaucoup de jour, et beaucoup de place. Mais si, comme le dit Cahier, « l'essentiel est de se donner du jour d'abord », il est de toute importance par contre, quant au résultat fonctionnel, et quant à l'avenir de l'articulation arthrotomisée, de « respecter autant que possible les attaches tricipitales qu'il faut effiloche plutôt que couper carrément ». Avec lui nous dirons qu'il faut respecter non seulement le triceps et son tendon si important, mais aussi ses fortes expansions latérales, mais encore les puissants ligaments latéraux du coude. Dans quelle mesure donc, ces divers procédés d'arthrotomie remplissent-ils ces deux principales conditions : bonne exposition de l'articulation, respect des éléments anatomiques ?

Dans l'exposé ci-dessus, on pourrait nous reprocher d'avoir omis de signaler la double incision latérale sans section du triceps, classique dans le drainage du coude et que tous les traités de chirurgie recommandent pour pratiquer l'arthrotomie. Comme elle ne représente en somme que le premier temps de la technique Ollier-Hueter, elle se confond avec elle et en partage les avantages et les inconvénients.

Lejars recommande la double incision latérale postérieure d'Ollier-Hueter, car, d'après lui, elle donne plus de jour sur les extrémités articulaires que la médiane postérieure. Il est certain que, limitée à ce premier temps, c'est-à-dire, sans section du triceps, elle est susceptible de rendre des services : après Lejars, de nombreux auteurs lui donnent leurs préférences et Monot et Vanverts la recommandent dans leur traité de « Technique opératoire ». Evidemment, ces deux incisions permettent d'aborder directement les deux apophyses humérales, si souvent atteintes dans les traumatismes, ainsi que la tête radiale. Mais seront-elles suffisantes pour une exploration méthodique de la cavité articulaire ? Permettront-elles, au cas de luxation en arrière, cas très fréquent, de remettre les os en bonne place, de lutter contre l'obstacle créé par la rétraction tricipitale ? Et si une résection est jugée nécessaire, donneront-elles assez de place pour agir librement et sûrement ? Nous ne le pensons pas. Intéressantes en ce sens qu'avec le minimum de dégâts anatomiques elles aboutissent sur la synoviale articulaire, elles seront parfaites, là seulement, pour drainer l'article, et quelquefois utiles au cas seul de lésions limitées qui ne nécessitent point une révision intra-articulaire. Mais alors en présence d'une luxation ancienne ou récente irréductible, que vaudront-elles ?

C'est pour obvier à leur insuffisance qu'Ollier, dans un deuxième temps, proposa de faire la ténotomie sous-cutanée du tendon du triceps, cherchant à y obtenir une section incomplète après laquelle la résistance apportée par le triceps à la réduction des luxations serait vaincue plus par déchirure et effilochage de ses fibres : ainsi prétendait-il éviter les gros inconvénients de la section complète préconisée par Doyen. Or, il ne faut pas s'illusionner sur l'avenir de cette section : même incomplète, elle constitue, malgré tout, une solution de continuité réelle, qu'un travail de régénération comblera, peut-être mal, mais sûrement, par du tissu fibreux cicatriciel ; de l'importance de cette section, de la rapidité

de la réparation, dépendra la restauration fonctionnelle de l'articulation traitée; d'où, suites opératoires souvent sérieusement compromises par l'insuffisance des mouvements d'extension avec toutes leur répercussion sur le segment arthro-musculaire.

Ollier ne dit-il pas lui-même que dans un cas où il avait été obligé de sectionner presque complètement le triceps, il avait senti à travers la peau un écartement de 3 à 4 cm. qui ne pouvait se combler que par du tissu de cicatrice. D'ailleurs il convient de faire remarquer que dans de tels cas de section du triceps, ses deux bouts peuvent contracter des adhérences avec l'humérus, se souder à lui, contribuant encore à affaiblir l'action extensive du muscle.

Si à cette atteinte du triceps, nous ajoutons la désinsertion des ligaments latéraux, nous n'aurons pas besoin d'insister pour montrer les gros inconvénients de la méthode.

Que dirons-nous maintenant des deux autres procédés ? L'incision médiane de Doyen, complétée par une ouverture transversale, améliore sûrement, grâce à la section du triceps, la visibilité intra-articulaire. Mais plus encore à lui qu'au procédé précédent s'adresseront nos critiques. Doyen, lui-même, d'ailleurs, ne répondait-il pas par anticipation aux objections que ne pouvait manquer de soulever sa technique lorsque, dans sa communication, il expliquait ainsi sa conduite opératoire : « J'en ai étudié avec soin les différents temps et si l'on me reproche de pratiquer de trop grandes incisions et de sectionner le triceps, je répondrai qu'une telle intervention ne peut être entreprise qu'avec la presque certitude de réussir et je n'ai pas craint de la tenter, fort de l'antisepsie et convaincu que le résultat ne pouvait être bon que si je faisais l'opération à ciel ouvert. »

Ses soucis seraient justifiés si, pour manœuvrer à ciel ouvert comme il le désire, il montrait plus de ménagements pour les éléments anatomiques; or rien n'échappe à son bistouri : Ni le triceps, ni les ligaments articulaires. Il est certain que ceux-ci sectionnés, celui-là coupé en deux par-

ties, même très obliquement, la région postérieure du coude est mise à nu et l'articulation bien exposée. Mais que de dégâts musculaires et ligamentaires ! La suture très soignée peut répondre à une reposition anatomique parfaite, mais, sans compter que, sous l'influence de la rétraction musculaire, les deux bouts peuvent être difficilement coaptés, cette suture peut au cours des suites opératoires se faire dans de mauvaises conditions sans lesquelles, déjà, le triceps risque d'être affaibli. Les ligaments latéraux eux-mêmes, sont atteints et risquent par leur relâchement de permettre à l'article des mouvements de latérabilité, préjudiciables à son bon fonctionnement.

Quant au procédé Park-Farabœuf, nous lui reconnâtrons de suite la supériorité sur les précédents d'attaquer le triceps dans le sens de ses fibres, le divisant en deux faisceaux égaux longitudinaux. Mais tout d'abord, comme le lui reprochent Monot et Vanverts, il a l'inconvénient de donner jour sur la partie postéro-supérieure de l'articulation. Or comment pourra-t-on, dans la cure d'une luxation ancienne en arrière, atteindre l'extrémité humérale enfoncée dans la profondeur ? Comment la dégagera-t-on des adhérences souvent très résistantes qui l'enchâssent ? Dans une séance de la Société de chirurgie de Paris, le 25 mars 1903, le Professeur Picqué, qui se sert souvent de ce procédé, lui reconnaissait ce désavantage que l'on n'a pas avec les incisions latérales.

Ensuite, comme le fait remarquer Ollier, cette incision tricipitale ne serait inter-fasciculaire qu'en apparence ; car trois plans de fibres existent dans l'épaisseur du tendon, par suite de l'obliquité de celles des vastes et de plus à 7 ou 8 centimètres de l'olécrâne, elle expose à sectionner le rameau du vaste interne et de l'anconé.

C'est donc à des résultats bien critiquables que nous ont amené les trois méthodes étudiées jusqu'ici. Et si les auteurs précités ont obtenu des incisions donnant une bonne

exposition articulaire, ce fut aux dépens de délabrements sur lesquels il convient d'insister.

Comme nous l'avons dit, c'est sur le triceps, sur l'organe musculaire essentiel de la région et sur les ligaments de renforcement capsulaire que portent ces dégâts. Le triceps forme avec l'olécrâne une sangle ostéo-musculaire qui avec ses fortes expansions latérales, d'une part recouvre l'interligne articulaire et l'extrémité inférieure de l'humérus, d'autre part constitue, dans des traumatismes tels que les luxations, un obstacle important à la réduction. Aussi pour obtenir cette reposition, y gagnant en même temps une bonne exposition des surfaces articulaires, la plupart des chirurgiens se sont-ils attaqués au muscle et non à l'os : chacun des trois procédés préconise la section du triceps.

Or l'importance de ce muscle, capitale au point de vue fonctionnel, mesure les inconvénients de ces trois méthodes.

La valeur du triceps, pourrions-nous dire, est double : — *positive*, car il réalise le mouvement actif d'extension ; nous savons qu'il peut être aidé dans sa tâche par l'anconé, l'extenseur commun, mais non remplacé ; *négative*, en ce sens, comme le disait Lejars, qu'il possède, grâce à sa tonicité antagoniste, une action frénatrice qui régularise la flexion. Et nous répéterons avec lui et avec Farabœuf que toutes les méthodes qui le sectionnent ainsi que ses expansions aponévrotiques, soit en travers, soit en long, sont exposées à donner des résultats défectueux, sont à rejeter. Toutes exigent un travail de réparation qui peut se faire mal ; toutes compromettent fâcheusement l'intégrité fonctionnelle du muscle à un moment où sa valeur doit être aussi normale que possible, afin de faire reprendre à l'articulation la mobilisation qui évitera l'ankylose.

Donc pas d'incisions transversales, pas d'incisions latérales, pas d'incisions qui nécessitent la section du triceps et, ajouterons-nous, des ligaments latéraux.

Suivant le langage imagé de Farabœuf : « La continuité d'une étoffe vaut toujours mieux qu'une reprise. »

Dans l'énumération des procédés d'arthrotomie du coude, nous avons à dessein omis de parler d'une méthode à laquelle les traités de chirurgie et de technique opératoire ne consacrent qu'une ligne, pour mention, nous voulons parler de l'arthrotomie par section temporaire de l'olécrâne (Professeur J. Guyot), désignée sous le nom de voie trans-olécrânienne par Alglave et de résection temporaire de l'olécrâne par les chirurgiens allemands. Dans la deuxième partie de ce travail, nous nous proposons d'en étudier les techniques suivies, à peu de différences près, par ces auteurs, d'en montrer les avantages comparativement à ceux des procédés ci-dessus énoncés et d'en donner deux observations inédites à l'appui.

DEUXIEME PARTIE

De l'Arthrotomie du Coude

par Section Temporaire de l'Olécrâne

Alors que la plupart des chirurgiens, pour parvenir aux surfaces articulaires, se contentaient des voies latérales postérieures ou carrément sectionnaient le triceps, quelques-uns en France, d'autres plus nombreux en Allemagne, s'attaquaient à la partie osseuse de l'obstacle ostéo-tendineux signalé plus haut, qui forme ce plan solide et épais, qui, à lui seul, cache, dans leur grande partie, l'interligne articulaire et l'épiphyse inférieure de l'humérus. Comme nous l'avons longuement exposé dans l'historique de notre travail, Trendelenburg, Volker et Sprengel, systématiquement, sectionnèrent l'olécrâne à sa base, reconnaissant à ce procédé d'arthrotomie le principal avantage d'associer à une grande exposition de l'article un respect presque absolu des éléments anatomiques. Après eux, sans y recourir méthodiquement, Maydl à Vienne, Schwartz à Paris, l'employèrent.

Enfin depuis quelques années, y revenant récemment avec intérêt, M. P. Alglave, chirurgien des hôpitaux de Paris, l'utilise avec succès, lui trouvant trop d'avantages pour ne pas l'appliquer ou le voir appliquer chaque fois que l'indication d'arthrotomiser le coude se présente.

Dans un premier chapitre, nous rappellerons les différentes techniques suivies par l'école allemande et par les

chirurgiens français, techniques décrites par les auteurs eux-mêmes dans les observations déjà citées.

Puis nous donnerons dans un deuxième chapitre, la méthode employée par notre Maître, le Professeur Guyot.

Enfin l'étude des avantages et des indications de cette technique fera l'objet d'un troisième chapitre.



CHAPITRE PREMIER

TECHNIQUES DES CHIRURGIENS FRANÇAIS ET DES CHIRURGIENS ALLEMANDS

Par une coïncidence remarquable, Trendelenburg et Volker imaginaient et tentaient la même voie, à peu près dans le même temps, pour ouvrir l'articulation du coude. Comme nous allons le voir, le principe de leur technique est le même; elles ne diffèrent que par leur premier temps, l'incision cutanée.

Trendelenburg, qui appelle son procédé : « La résection temporaire de l'olécrâne », s'y prenait comme suit : De l'épicondyle à l'épitrochlée, il pratique une incision courbe, convexe en haut, dont le milieu répond à un centimètre au-dessus du sommet de l'olécrâne; incision intéressant la peau et le tissu cellulaire sous-cutané; il détache le lambeau inférieur des plans sous-jacents, tendon tricipital et olécrâne, et le rabat. Du côté interne, il sépare parties molles et périoste de l'olécrâne et ouvre à ce niveau la synoviale articulaire; il fait en dehors la même manœuvre, et fait sauter l'olécrâne en deux ou trois coups de ciseau. Alors est largement ouverte l'articulation. Il fait attirer en haut et en dehors l'olécrâne entraînant avec lui le tendon tricipital intact, met le coude en flexion, et ainsi a sous l'œil toutes les surfaces articulaires, jusqu'à la partie antéro-inférieure de la trochlée et du condyle huméraux. Il explore la cavité articulaire, cartilage, synoviale, remet les os luxés en bonne place, sans difficultés et après hémostase, la bande d'Esmarch enlevée, procède à la fermeture de l'ar-

tication. Pour cela, au moyen d'un perforateur, il pratique deux trous dans l'olécrâne et dans le cubitus, y passe des fils d'acier assurant une intime coaptation osseuse, ferme la plaie cutanée à la soie et draine. Le membre est immobilisé en extension presque complète. Au bout de quatre semaines, l'olécrâne est fixé solidement au cubitus; les mouvements passifs sont commencés à ce moment-là. Au point de suture de l'olécrâne existe une légère tuméfaction, à peine sensible à la pression. Remarquons que pour ramener l'olécrâne en contact avec la surface de section cubitale, il lui fallut remettre le bras en extension, ce qui n'eut aucun inconvénient, quant au maintien de la réduction de la luxation.

Un peu différemment débute Volker dans son procédé, qu'il désigne sous le nom de « Résection ostéo-plastique du coude ». Il exécute dans la région olécrânienne un U dont les deux branches parallèles, sectionnant les gouttières para-olécrâniennes, partent de la hauteur du bec de l'olécrâne pour s'arrêter plus bas à un centimètre au dessous de l'interligne articulaire, réunies à ce niveau l'une à l'autre par une incision transversale sus-olécrânienne; cette incision pénètre jusqu'à l'os. Il décolle le périoste, et attaque l'os à la scie, jusqu'à pénétrer dans l'articulation; attirant alors l'olécrâne en haut, il fait bâiller largement l'articulation et exécute le temps opératoire dicté par les lésions : section des adhérences, excision des tissus fibreux néoformés, extériorisation des fragments osseux détachés de l'humérus, résection de la tête radiale, puis reposition des os en place normale. Ceci fait, il assure la coaptation osseuse de l'olécrâne au cubitus, après avoir perforé les os au moyen d'une forte aiguille de machine à coudre fixée au manche d'un laryngoscope, ferme la plaie cutanée et applique un bandage compressif, car il n'a pas fait d'hémostase.

Les suites de cette première tentative furent bonnes quoique prolongées par la gangrène de l'incision cutanée. Gangrène qui fut favorisée par la grande distension intra-

articulaire et les manipulations nombreuses et sans doute d'asepsie douteuse au cours des changements de pansements. Malgré cela, le résultat fonctionnel était intéressant, la soudure osseuse parfaite; au bout de quatre semaines étaient pratiqués les mouvements passifs. Un an après, le malade pouvait utiliser son bras pour tous les usages de la vie courante.

Parmi les autres chirurgiens allemands qui utilisèrent la voie transosseuse, Maydl, neuf fois, s'inspira de la méthode de Trendelenburg et Sprengel (de Dresde) utilisa la technique de Volker; nous n'insisterons donc pas sur leurs observations.

En France, Schwartz eut recours à deux reprises, à la section temporaire de l'olécrâne et nous ne pouvons mieux faire que de rappeler les paroles mêmes qu'il prononçait en 1893 pour expliquer son acte opératoire : « Le procédé opératoire que nous avons employé (Obs. V et VI) consiste à ouvrir l'articulation en arrière par une incision longitudinale médiane qui, prolongée suffisamment en bas et en haut, ouvre un large accès et permet une exploration facile. Dans ces deux cas, après l'avoir sectionné à sa base, nous avons laissé l'olécrâne adhérent au tendon du triceps pour le suturer ensuite au cubitus. Dans aucun des deux cas, nous n'avons réuni sans ligatures ni drainage; nous n'étions pas assez sûrs de notre asepsie. Depuis il nous est arrivé fréquemment de suivre cette pratique pour la résection du genou entre autres et nous nous en sommes bien trouvés.

» Nous n'hésiterons pas, le cas échéant, à l'employer aussi pour le coude, car elle simplifie beaucoup les manœuvres déjà assez longues et pénibles par elles-mêmes. »

Et il ajoute : « Si l'olécrâne a été sectionné, il vaudra mieux se conduire pendant les premiers temps comme pour une fracture de l'olécrâne suturée, quitte à mobiliser rapidement l'articulation nouvelle; c'est de cette mobilisation précoce et méthodique, et de la docilité de l'opéré que dépendent beaucoup les résultats fonctionnels définitifs. »

Donc toujours le même principe, section de l'olécrâne, suivie de sa suture dans un cas au fil de soie, dans l'autre au fil d'argent, et mobilisation au bout des 18^e et 20^e jours. Pour l'un, immobilisation à angle aigu, pour l'autre en extension afin de favoriser la soudure de l'olécrâne, mais au bout de sept jours, flexion du coude à angle aigu.

Encouragé par le succès que donnait la chirurgie osseuse, mieux connue et réglée à la suite des travaux de Lambotte, M. Alglave reprenait en 1914 l'arthrotomie par voie trans-olécrânienne; en 1921 il en rapportait une nouvelle observation, confirmant au coude le succès que lui réservait au genou une méthode similaire, la voie transrotulienne. Pareillement, comme il le dit au long de l'observation VII, il sectionne d'abord l'olécrâne, à sa base, d'arrière en avant, au moyen de la scie de Gigli; relevant cette apophyse qui entraîne avec elle les insertions tricipitales, il découvre ainsi largement l'articulation et voit de suite quelles en sont les lésions : libération de la tête radiale luxée des parties fibreuses qui l'entourent, reposition de la tête en bonne place : « tout cela sans avoir eu à entamer notablement les parties charnues externes latérales à l'olécrâne ». Puis l'avant-bras étant fléchi à angle aigu, l'olécrâne est coapté à la section cubitale par une vis de Lambotte de 7 centimètres. Membre immobilisé en flexion aiguë pendant un mois. Au bout de six semaines, les mouvements des doigts, du poignet et du coude se font dans une large mesure.

En somme, les descriptions précédentes nous montrent que dans la pratique de l'arthrotomie par voie transcubitale, chaque auteur a apporté une note personnelle, se traduisant par quelques différences de détails. Le principe fondamental de la méthode reste toujours le même. Celle-ci est d'ailleurs si simple dans son exécution qu'il ne peut y avoir beaucoup de modifications à y apporter : seuls l'incision cutanée et le mode d'ostéosynthèse permettent quelques variantes.

CHAPITRE II

L'ARTHROTOMIE DU COUDE par Section Temporaire de l'Olécrâne

Technique de M. le Professeur GUYOT

L'opération est pratiquée sous anesthésie générale (éther, Ombredanne, éther goutte à goutte ou chloroforme) suivant l'état du cœur et des poumons. Application de la bande d'Houzay-Launois à la racine du membre. Il y a intérêt à n'intervenir que dix à douze jours après le traumatisme ou les tentatives infructueuses de réduction.

Incision médiane postérieure de 0.12 à 0.15 centimètres; dénudation des parties latérales de l'olécrâne, section très oblique de cette apophyse au ciseau ou à la scie de Gigli : le trait de fracture doit être oblique de bas en haut et d'arrière en avant. L'olécrâne détaché est relevé avec le tendon du triceps.

L'articulation est ainsi largement ouverte. On l'explore et on se rend compte bien soigneusement des lésions. S'il y a un fragment osseux interposé empêchant la réduction, on le libère de ses attaches ligamentaires et on l'extirpe (ablation du condyle externe retourné ou irréductible, ablation de la tête radiale, etc.), puis réduction qui, impossible auparavant, devient de suite très facile. Lavage de l'articulation à l'éther et fermeture de celle-ci sans drainage.

L'olécrâne est remis à sa place et fixé par un fil de bronze d'aluminium traversant le fragment inférieur du cubitus et

encerclant, sans le perforer, le fragment olécrânien. *Suture métallique en cadre*, fixant les os dans leur position primitive. Suture par points séparés des ligaments postérieurs, puis suture cutanée aux crins.

Fixation en demi-flexion dans un plâtre comprenant tout le membre supérieur. Premier pansement au bout de sept jours. Ablation du plâtre au 20^e jour : puis massages quotidiens, mobilisation prudente, et électrisation des masses musculaires.

Durée du traitement post-opératoire : un mois et demi à deux mois, suivant l'importance des lésions.

CHAPITRE III

AVANTAGES DE L'ARTHROTOMIE par Section Temporaire de l'Olécrâne Ses Indications

La pratique de l'arthrotomie par section temporaire de l'olécrâne, comme toute intervention chirurgicale, exige une condition, tellement indispensable et si naturellement présente à l'esprit du chirurgien, que nous ne faisons que la mentionner avant de passer à l'étude suivante : nous voulons parler de l'*asepsie*. Qui dit chirurgie, dit aseptie. En quelque endroit que se portent le bistouri et les instruments, tout ce qui entre en contact avec la plaie opératoire doit être stérile. C'est de cette aseptie absolue, rigoureuse, que dépend le succès opératoire, au coude comme sur toute autre partie de l'organisme, car elle permet une ostéosynthèse et une cicatrisation certaine rapides, qui autorisent elles-mêmes, précocement, massages et mobilisation. Sans elle, fatalement s'infecte l'articulation, la suppuration s'installe, ne laissant d'autre salut que la perspective d'une ankylose à obtenir en bonne position.

Nous rappelant la description de la technique de notre Maître, le Professeur Guyot, ainsi que celle des auteurs français et allemands opérant par voie transosseuse, nous sommes frappés par un premier résultat de cette méthode, à savoir, le *grand jour intra-articulaire*. Il est si utile, si nécessaire d'y bien voir pour bien agir, surtout dans certains traumatismes importants pour lesquels souvent un examen consciencieux aidé d'images radiographiques n'a

fait soupçonner ni l'étendue ni les détails exacts des lésions, que chaque fois qu'un chirurgien y eut recours, il en signala, en y insistant, la bonne exposition de l'articulation dans toute sa largeur. Trendelenbourg, Volker, Sprengel, Schwartz, Alglave, Blanchard, notent que, sitôt l'olécrâne sectionné à sa base et relevé en haut avec ses insertions tricipitales, l'articulation est « *largement béante, merveilleusement exposée au doigt et à l'œil* », et ajouterons-nous, *dans sa partie moyenne*. En effet, c'est au niveau de l'interligne, du point normal de glissement des surfaces articulaires qu'aboutit la section; c'est en somme sur les faces *chirurgicalement* importantes de la région qu'elle donne accès : grâce à elle, se présentent clairement à la vue la partie antérieure de la cavité sigmoïde, l'apophyse coronoïde, la cupule radiale, et l'extrémité humérale, condyle et trochlée, surmontée de leurs apophyses.

N'est-ce pas grâce à elle que Volker, dans un cas de luxation incomplète en dehors avec fracture de l'épitrôchlée, put trouver de petites esquilles osseuses qu'une exposition articulaire insuffisante n'eût certainement pas permis de découvrir ?

Un autre chirurgien allemand, König, faisant en 1914 une étude sur les divers procédés d'arthrotomie du coude, indiquait, en premier lieu, de recourir, « quand une vue large est nécessaire, à l'incision transversale de Trendelenbourg *avec séparation de l'olécrâne à sa base* ».

De cette large exposition articulaire découle un avantage immédiat : le libre accès qu'elle fournit aux instruments chirurgicaux. Il ne fait pas de doute que la tâche de l'opérateur soit grandement facilitée : y voyant mieux, il explorera *complètement et sûrement*; ayant de l'espace, il pourra *facilement et à coup sûr* faire agir bistouri, curettes ou gouges aux endroits précis qui nécessitent une intervention.

Mais si cette voie d'accès au coude permet au maximum la vue intra-articulaire, et facilite au mieux l'action chirurgicale, disons de suite qu'elle y parvient *avec un minimum*

de dégâts anatomiques. Des deux plans anatomiques sur l'importance desquels nous avons à dessein attiré l'attention, aucun n'est atteint : *le triceps et les ligaments latéraux sont absolument respectés*; la section osseuse de l'olécrâne constitue la seule atteinte apportée à l'anatomie de la région; nous verrons bientôt ce qu'il faut en penser.

De l'association indispensable de ces deux avantages, qui, seuls, suffiraient à la caractériser favorablement, se dégage toute la valeur de la technique; alors que les procédés déjà étudiés, ou bien provoquaient peu de délabrements anatomiques mais en ne procurant qu'une exposition articulaire très insuffisante, ou bien découvriraient complètement l'article, mais, et sans mérites, après en avoir levé par section tous les obstacles ligamenteux et musculaires, l'arthrotomie du coude par section temporaire de l'olécrâne concilie au mieux ces deux conditions opératoires et les améliorent : *large exposition et respect anatomique de la région.*

Ainsi, dès maintenant, nous devons lui reconnaître une notable supériorité sur les procédés classiques. Mais en plus des conséquences heureuses immédiates de cette technique, facilités dans l'acte chirurgical et incisions économiques, il en est une autre, à distance, et dont nous connaissons l'importance dans le traitement post-opératoire des traumatismes articulaires : nous avons désigné la *récupération fonctionnelle rapidement possible du segment arthromusculaire.*

En effet, lorsque le chirurgien, par des manœuvres locales diverses répondant au genre et à la nature des lésions constatées, a remis l'articulation dans sa situation normale, ou pratiquement normale et qu'en somme il en a rendu possibles les mouvements, il faut, par la mobilisation, rendre au coude sa mobilité physiologique; c'est alors qu'il est indispensable de trouver dans les groupes musculaires assurant la flexion et l'extension, une tonicité et une valeur contractile suffisantes. Nous comprenons maintenant comment une articulation cubito-humérale, solidement maintenue par un

appareil ligamentaire intact et mobilisée par des muscles indemnes, émaciés sans doute par l'immobilisation forcée mais tout prêts à récupérer leur tonus antérieur, reprendra plus rapidement sa fonction normale, la guérison ne dépendant alors que de la docilité et de la bonne volonté du patient. La section temporaire de l'olécrâne, en épargnant absolument triceps et ligaments, permet de telles espérances.

Nous disions précédemment que cette technique ménage entièrement les appareils ligamentaires et musculaires de la face postérieure du coude. Mais cela, ne manquera-t-on pas d'objecter, grâce à la section de l'olécrâne, grâce à une section osseuse dont la pratique pourrait être regardée par certains chirurgiens comme une intervention aléatoire, risquée.

Y répondant, nous ferons remarquer que cette division de l'épiphyse cubitale supérieure, toute temporaire, se pratique en milieu et de façon rigoureusement aseptiques, que la suture en fin d'opération, de l'olécrâne au cubitus, correspond à une coaptation intime et anatomiquement parfaite, solidement maintenue par des fils d'argent ou de bronze d'aluminium (Guyot) ou par une vis de Lambotte (Alglave) ; ainsi bien réglée et pratiquée dans les conditions voulues, cette ostéo-synthèse rend à l'os sa forme et sa force normales, ne lui étant nullement préjudiciable. Les radiographies de cas ainsi traités, en particulier celle reproduite d'autre part, d'une luxation incomplète en dehors avec fracture de l'épitrôchlée, opérée par M. le Professeur Guyot suivant ce procédé, donnent toute certitude à ce sujet : au bout de six semaines, il est difficile de distinguer le trait suivant lequel l'olécrâne a été sectionné. M. Alglave, dans l'observation VIII, affirme les mêmes bons résultats de cette ostéo-synthèse.

D'ailleurs, si, autrefois, on avait de légitimes raisons de craindre l'ostéotomie et ses suites, il n'en est plus ainsi aujourd'hui : la chirurgie osseuse, profitant des progrès de l'asepsie, entreprise suivant des techniques bien réglées et

avec une instrumentation que la pratique a adaptée et perfectionnée, n'offre plus actuellement de suites aléatoires; les résultats parfaits obtenus dans le traitement des fractures, ont ouvert le champ de ses applications et contribuer à la faire considérer comme de pratique sûre et à la portée du chirurgien digne de ce nom.

Les avantages de l'arthrotomie du coude par section temporaire de l'olécrâne nous étant connus, c'est dans son application aux différents traumatismes du coude que nous en jugerons la valeur. Nombreuses sont les indications de l'employer : Comme le dit Farabœuf : « Hormis les cas où des déformations osseuses considérables ont profondément modifié les surfaces articulaires, il est impossible de savoir par avance (en présence d'un traumatisme du coude) si la résection deviendra nécessaire ou si l'on obtiendra la réduction par arthrotomie. » Devant une luxation irréductible récente ou ancienne du coude, « le chirurgien doit donc commencer son intervention, tout en se mettant dans les conditions les plus favorables pour faire une bonne résection ». Réduire est le but, arthrotomiser le moyen, réséquer l'expédient. Ces conditions exigées, l'arthrotomie du coude par suture temporaire de l'olécrâne les réunit.

C'est surtout, en effet, dans les luxations du coude que cette technique rendra des services appréciables. Lorsque, se trouvant en présence d'une luxation récente et à plus forte raison ancienne, contre laquelle les tentatives de réduction auront été vaines ou imparfaites, le chirurgien devra ouvrir l'articulation, il aura dans la section temporaire de l'olécrâne, une facilité, une rapidité d'action, une aisance que ne peuvent lui procurer les autres voies préconisées. Par une incision médiane, il sera certain de ne point léser d'organe important, le nerf cubital en particulier, toujours déplacé dans des traumatismes de ce genre. Sitôt l'olécrâne scié à sa base, il verra nettement les surfaces articulaires, connaîtra les obstacles à la réduction, et, ceux-ci levés, réduira sans peine : Il fera avec précision et sans nuire à la

cavité articulaire, l'incision des parties fibreuses nouvellement formées, excisera des parties de la capsule interposées, extirpera des fragments osseux anormalement placés entre les surfaces articulaires, et si l'état de celles-ci le permet, réduira et fermera l'article, suturant l'olécrâne avec le cubitus. Si, au contraire, comme cela se voit fréquemment dans les luxations anciennes, il constate des déformations osseuses empêchant la reposition en bonne place ou des cartilages articulaires adultérés, il recourra à la résection qui lui sera grandement facilitée par la large exposition de l'articulation. Ainsi, grâce à elle, comme des auteurs l'ont reconnu, la résection pourra souvent être évitée; mais si celle-ci semble nécessaire, les manœuvres qu'elle exige et qui sont toujours délicates et plus ou moins difficiles, s'exécuteront avec un minimum de peine.

Dans certains cas de fractures aussi, elle trouve encore d'heureuses indications : tout récemment, M. Vuilliet, de Lausanne, signalait dans un article, les facilités que lui avait procurées cette voie dans les manœuvres souvent pénibles que nécessite le traitement des fractures sus-condyliennes chez l'enfant. Nous savons que chez celui-ci les indications de l'intervention sanglante sont rares. Mais lorsque l'état des dégâts anatomiques ne permet pas d'espérer une adaptation fonctionnelle de l'article à sa nouvelle situation, améliorée ou non par des manœuvres externes, il faudra recourir à l'arthrotomie. M. Vuilliet insiste sur ce fait que, dans deux cas de fracture sus-condylienne chez deux enfants de 6 et 10 ans, fracture dans lesquelles « la réduction et la contention sont souvent fort difficiles, même lorsqu'on y regarde de près », la section temporaire de l'olécrâne lui a permis de bien exécuter les différents temps de cette opération délicate, « grâce au grand jour qu'elle donne, tout en respectant absolument l'appareil musculaire et ligamentaire ».

Chez l'adulte, nombreux aussi sont les cas de fractures contre lesquels le traitement non sanglant est impuissant.

Lorsque l'arthrotomie est indiquée, par l'examen clinique et fonctionnel du coude traumatisé, c'est l'arthrotomie par section de l'olécrâne qui sera tentée, donnant au chirurgien des garanties opératoires et post-opératoires qui augmentent les chances de succès.

Telles sont les principales indications de notre technique. Luxations et fractures, irréductibles par des manœuvres externes, exigent la reposition sanglante qui, obtenue au moyen d'une méthode économique, facile et peu traumatisante, autorisera un pronostic fonctionnel des plus favorables.

A celles-ci, Volker ajoutait encore l'utilisation de la section temporaire de l'olécrâne dans l'extériorisation des corps étrangers articulaires, des « souris de l'article ».

Nous pensons pouvoir dire que toutes les fois que se présente la nécessité d'ouvrir l'articulation du coude, que l'on est sûr de l'asepsie, que l'olécrâne présente cliniquement et radiographiquement une intégrité anatomique certaine, ou mieux, ne paraît atteint d'aucun processus infectieux, que sa suture au cubitus sera assurée dans les conditions d'asepsie et de techniques exigées, que l'articulation elle-même n'est point infectée, on devra recourir à l'arthrotomie par section temporaire de l'olécrâne. Alors que nous lisons les auteurs indiquer de préférence l'incision latérale double au cas de luxation ancienne avec ankylose en rectitude, l'incision Park-Farabœuf au cas de luxation ancienne non ankylosée, la baïonnette d'Ollier en vue d'une résection, la section temporaire de l'olécrâne permettra, *seulement au moment où le chirurgien connaîtra l'aspect des lésions et l'état des surfaces articulaires*, de prendre une décision thérapeutique, et si la résection ne peut être évitée, il la fera dans les meilleures conditions de visibilité, d'aisance et de précision.

Certains auteurs veulent encore appliquer les avantages de cette technique au drainage de l'article. Dans une communication rapportée à la Société de chirurgie de Paris, le

6 juin 1917, par M. A. Broca, MM. H. Rouvière et Ch. de Parthenay citent un cas de plaie pénétrante du coude ayant réalisé la fracture de l'olécrâne à sa base; le drainage de l'article fut ainsi fait parfaitement par la solution de continuité osseuse et la guérison fut rapide. M. Broca ajoute : « Pour drainer complètement le coude, on peut avoir recours à la section transversale de l'olécrâne suivie de réunion secondaire une fois la jointure désinfectée; le drainage est en effet plus efficace ainsi qu'après la classique arthrotomie bi-latérale.

»On remarquera évidemment que la division de l'olécrâne a été faite en réalité par le projectile. Mais il est raisonnable d'admettre que l'on devrait y recourir de parti-pris, olécrâne primitivement intact, dans certaines plaies de guerre nécessitant un nettoyage de toute la cavité articulaire du coude ou dans l'arthrite purulente de cette articulation. »

Nous ne doutons pas que, dans le drainage de l'articulation, ce mode d'arthrotomie donne d'excellents résultats, permettant une désinfection rapide et complète de toute la cavité articulaire. Nous n'en connaissons point d'applications dans de tels cas, mais espérons que la contribution que nous apportons aujourd'hui à l'étude de ce procédé permettra d'en élargir les indications, au mieux des intérêts du chirurgien et du patient qui s'est confié à lui.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

TRENDELENBURG (*Centralblatt für Chirurgie*, Leipzig, 1880)

Résection temporaire de l'olécrâne et son emploi pour la réduction des luxations anciennes du coude en arrière.

Louise R..., 15 ans, huit semaines avant son entrée à la clinique, fait une chute sur la main gauche, l'avant-bras étendu et se luxe en arrière les deux os de l'avant-bras. Malgré de nombreux essais de réduction (3 sous anesthésie), la reposition est impossible. Nous étions en présence d'une *luxation du coude en arrière*, mais on remarquait en arrière et au-dessus de la tête radiale une protubérance osseuse anormale, de la grosseur d'un pois ou d'un haricot. L'articulation était fixée entre l'extension complète et la flexion à angle droit, pas de mouvements actifs; les mouvements passifs étaient très restreints; les mouvements actifs des doigts et de la main très faibles, la sensibilité tactile diminuée, sans doute par suite de la compression du médian par l'épiphyse humérale.

Comme des tentatives énergiques de réduction avaient été faites et que je n'avais pas vu réduire de semblables luxations plus de trois semaines après l'accident, je ne fis aucune manœuvre qui n'aurait pu que rendre plus mauvaises les conditions opératoires.

L'opération se déroula comme suit : A la partie postérieure, je fis une incision convexe en haut de l'épicondyle à l'épitrochlée, à travers peau et tissu adipeux sous-cutané. Je détachai un large et court lambeau cutané du tendon du triceps et de l'olécrâne et le rabattis; puis je séparai les parties molles de la face interne de l'olécrâne ainsi que le périoste et ouvris la partie

sous jacente de la capsule. *L'olécrâne fut ensuite*, en deux ou trois coups de ciseau, *séparé du cubitus* et sur la même ligne j'incisai l'anconé et la partie externe de la capsule. Ainsi l'articulation se présentait ouverte en arrière *dans toute sa largeur* et après avoir mobilisé latéralement l'olécrâne et l'avoir encore attiré en haut, je pus, après flexion de l'avant-bras, voir nettement la cupule radiale, l'apophyse coronoïde, la partie antérieure de la cavité sigmoïde et plus en arrière l'extrémité articulaire de l'humérus. Les cartilages articulaires étaient intacts. Au niveau de la tête radiale se trouvait le petit fragment osseux provenant du condyle externe; je le reséquai. Par traction de la main, après forte flexion de l'avant-bras, l'apophyse coronoïde et la tête radiale se laissèrent sans grandes difficultés, ramener en avant de la trochlée humérale; la luxation était réduite.

Il ne restait plus après enlèvement de la bande d'Esmarch qu'à faire trois ligatures vasculaires, réunir l'olécrâne au cubitus et fermer l'articulation.

La coaptation de l'olécrâne n'étant possible que par extension du bras à cause de la rétraction du triceps, l'assistant ramena l'avant-bras en extension avec précaution pour ne pas reproduire la luxation. Au moyen d'un perforateur, je fis ensuite deux trous dans l'olécrâne et dans le cubitus et je posai deux sutures. Je me servis de fil d'acier très fin, le fil d'argent que je comptais utiliser m'ayant paru trop fragile. Enfin le lambeau cutané fut rabattu sur l'olécrâne et suturé à la soie. A chaque extrémité de l'incision, en face des apophyses, je mis un drain.

Naturellement nous primes toutes les mesures antiseptiques, mais pas de Spray. Avant et après réduction et à la fin avant de fermer, je fis une grande irrigation à l'acide phénique à 3 %. Pansement de Lister. Le bras est placé sur une « attelle à réduction » en extension presque complète.

La guérison se fit absolument sans réaction. Seul un soir, la température monta à 38°. Premier pansement 24 h. après; deuxième au 9^e jour, enlèvement des drains et des points. Aucune goutte de pus. Troisième pansement au 13^e jour, simplement fait pour pouvoir démontrer la technique opératoire à la Société

médicale de Rostock. Très minime suppuration superficielle à la place du drain externe. Au 16^e jour, écharpe; au 19^e, guérison complète. Trois semaines après l'opération, le malade quitte le lit, le bras à angle droit. A chaque changement de pansement, le bras est progressivement fléchi. Actuellement, quatre semaines après l'intervention, l'olécrâne est solidement fixé au cubitus. L'articulation est à angle droit; les mouvements passifs atteignent une extension de 145° et une flexion dépassant peu l'angle droit, tous sans douleurs. Le coude est à peine un peu tuméfié au point de soudure de l'olécrâne, avec légère douleur à la pression.

Il n'y a pas de doute que la fonction articulaire redeviendra normale et que la suture guérira parfaitement. Les mouvements actifs de la main et des doigts sont devenus plus vigoureux qu'au-paravant. Il n'y a pas d'anesthésie.

(Traduit de l'allemand, *in extenso*).

OBSERVATION II

Dr O. VOLKER (in-Braunschweig), (*Deutsche Zeit. f. Chir.*,
Leipzig, 1880)

Résection ostéo-plastique du coude

Un enfant de 13 ans vint me consulter pour son coude gauche. Six mois avant, au cours d'exercices de gymnastique, il avait fait une chute sur sa main gauche, le bras en extension, et depuis ce jour souffrait du coude, n'ayant obtenu aucune amélioration des tentatives faites pour le remettre en place.

Je me trouvais en présence d'une *luxation ancienne incomplète en arrière et en dehors*, du coude gauche. La tête radiale saillait en dehors, sa cupule facilement palpable. De l'autre côté pointait l'épicondyle interne qui, ne semblant pas aussi saillant que d'habitude, pouvait faire penser à une fracture. L'olécrâne avait quitté la fossette olécrânienne et embrassait presque le condyle externe; l'avant-bras faisait un angle obtus avec le bras; flexion et extension très limitées; main en demi-pronation, les mouvements de rotation de la main supprimés.

En plus de cette quasi ankylose, la sensibilité et la motilité étaient atteintes dans le territoire du nerf cubital : le bord cubital de la main gauche, les 4^e et 5^e doigts étaient violacés et froids. Pas de sensibilité tactile à leur niveau. La sensibilité à la douleur avait disparu et le patient se plaignait d'insensibilité et de froid dans le territoire indiqué. Si on mettait le bras sur la table, le poignet se mettait en flexion légère, les doigts fléchis fortement dans leurs articulations interphalangiennes, étaient en extension sur le métacarpe. Les espaces interosseux profondément accusés et les éminences thénar et hypothénar très atrophiées. L'action des muscles innervés par le cubital était, quoique possible, très diminuée.

Ainsi on se trouvait en présence d'une parésie cubitale dont la cause était simple à trouver : dans le recul de l'avant-bras en dehors, le cubital qui par une gouttière passe du bras sur l'avant-bras, avait subi une élongation qui diminuait sa conductibilité et par une persistance des contacts anormaux l'aurait fait disparaître.

Que faire en pareil cas ?... C'est alors que l'auteur imagina sa technique et la mit en pratique...

Sûr de mon asepsie, j'entrepris l'opération le 8 mars 1879 avec l'aide de deux collègues qui approuvaient mon plan. Sous chloroforme furent tentées afin de tranquilliser ma conscience, de fortes manœuvres de réduction, qui, comme avant naturellement, restèrent sans résultats. Une légère crépitation cependant fut perçue auprès du cubital sur le condyle interne. Je mis alors la bande d'Esmarch et fis une incision commençant sur l'épicondyle à la hauteur du bec de l'olécrâne, descendant au niveau de la tête radiale, de là passant transversalement sur le côté interne de l'olécrâne pour remonter parallèlement à la hauteur de son point de départ, incision allant jusqu'à l'os. De l'articulation ainsi ouverte s'échappe une demi-cuillerée de sang, preuve de la force suffisante avec laquelle nos tentatives de réduction avaient été faites. Puis, sur la même ligne, je décollai le périoste pour donner accès aux dents de la scie et *je sciai l'os, à la hauteur de la tête radiale, jusqu'à pénétrer dans l'articulation.* Ensuite j'ouvris

largement celui-ci et tirai en haut l'olécrâne, entraînant le tendon du triceps.

Je coupai alors les adhérences qui unissaient entre elles les extrémités osseuses, les excisai, ce qui rendit plus béante encore la jointure. Je trouvai dans la capsule et les tissus fibreux néoformés, tout contre le nerf cubital, deux tout petits fragments osseux. Maintenant restait à mettre en bonne place les extrémités osseuses. Mais après essai, elles revinrent à leur situation pathologique. Je ne pourrais les fixer que quand l'olécrâne serait uni au cubitus. Mais cette apophyse ne se laissait pas amener facilement; dégagée sur le côté cubital, je dus en faire autant du côté radial. Comme je la tirais encore en haut et avais une vue parfaite dans la fossette olécrânienne à l'intérieur de laquelle elle ne voulait pas se laisser pousser, j'y trouvai quelques fragments osseux, les excisai au ciseau et nettoyai la fossette à la curette. Alors l'olécrâne se laissa ramener en place. Puis je me mis à le suturer; pour cela je pris une forte aiguille de machine à coudre, qui, fixée sur un manche de laryngoscope, s'acquitta parfaitement de sa besogne. Je traversai l'os, enfilai l'aiguille et la retirai. De cette façon, je posai deux fils traversant l'os du côté radial au côté cubital dont l'un suturait tout près de la face articulaire, l'autre de la face dorsale, l'olécrâne avec le cubitus. Les fils ayant été noués en extension presque complète, les surfaces osseuses étaient solidement en contact et la solidité du matériel de suture garantissait une durable coaptation. Mais l'avant-bras, replacé normalement, avait encore tendance à reprendre sa position vicieuse, ce qui tenait à ce que la tête radiale, buttant contre le condyle huméral, écartait l'avant-bras du bras. La résection de la tête radiale fit disparaître cette faute et je passai alors à la fermeture des parties molles.

Au cas d'hémorragie importante, je passai un drain au côté cubital de la base de l'olécrâne jusque dans l'articulation. Cependant après enlèvement de la bande hémostatique, l'hémorragie fut si abondante que j'enlevai le drain, en fermai l'ouverture; et j'espérais par cette occlusion complète et un pansement compressif arrêter le sang comme cela m'avait réussi dans d'autres cas.

Le drainage serait fait le lendemain. Bandage. Membre à angle obtus dans une écharpe.

Le lendemain, peu de sang au pansement. L'articulation, surdistendue par le sang, avait gardé ses rapports normaux. Le point de drainage fut enlevé, le sang évacué, le drain mis en place. Ni température, ni douleur. L'estomac un peu fatigué par le chloroforme et l'acide phénique.

Au troisième jour, état général meilleur. Pas de douleur à l'articulation. Celle-ci est vide, pas de sang dans le pansement. Mais sur un demi-centimètre de large et sur toute la longueur de l'incision s'était gangrenée la peau. Je laissai les points (silk-worm ?) Je remis le même pansement et attendis trois jours. Suites parfaites, aseptiques; le drain est enlevé au pansement suivant. A partir de cette fois, je ne touche au bandage que tous les huit jours, la sérosité est infime. La chute de l'escarre fut longue. Jamais de douleur à la jointure. Au bout de 21 jours, le patient se leva. L'olécrâne paraissait solidement attaché; la peau gangrenée tenait encore bon et j'eus peur que les sutures de la capsule ne fussent intéressées. Je différai alors les mouvements passifs, mis le bras plus à angle droit dans une écharpe après avoir appliqué un pansement antiseptique moins épais, et je laissai alors aller le malade. Par des changements de pansements plus fréquents et des mouvements circonspects, j'acquis la conviction que seule la peau était gangrenée, que la capsule était cicatrisée, et quatre semaines après je passais à des mouvements actifs et passifs de plus en plus amples. A ce moment-là le bras pouvait être étendu à angle très ouvert et fléchi à plus de l'angle droit. La soudure osseuse était absolument solide. Ni crépitation, ni douleur; la rotation de l'avant-bras se faisait en provoquant un frottement entre le radius décapité et le condyle huméral. Légère douleur au poignet, rien au coude.

La chute de l'escarre fut lente; j'y aidai sans compromettre la guérison. La surface grenue se recouvrit d'un dépôt jaunâtre qui tenait solidement et qui lentement céda devant la cicatrisation à marche concentrique. Tout l'olécrâne était recouvert de

bourgeons sur lesquels je passai le nitrate d'argent; peu à peu se forma une belle cicatrice très lisse.

La forme de l'articulation est tout à fait normale. Il n'y a qu'une légère inflexion, en dedans, de l'axe du cubitus, au niveau de sa section opératoire. La pratique consciencieuse des mouvements actifs permet d'atteindre en amplitude ce que l'articulation pouvait faire passivement quatre semaines après l'opération. Actuellement le bras peut être étendu presque complètement et fléchi à plus de l'angle droit. A tel point que le patient peut toucher son cou et faire au cou et à la tête tout ce qui lui est nécessaire dans la vie courante. La rotation de l'avant-bras est libre, le frottement au niveau du radius se maintient.

Tous les mouvements se font avec une force convenable. La fonction du nerf cubital est complètement revenue. Déjà le jour de l'opération, l'insensibilité, la sensation objective et subjective de froid dans les 4^e et 5^e doigts et sur le bord interne de la main gauche disparaissaient, la couleur de la peau et la sensibilité étaient normales. Le résultat s'est maintenu, les espaces inter-osseux de la main se sont de nouveau renforcés et les éminences thénar et hypothénar arrondies.

(Traduit de l'allemand, *in extenso*).

OBSERVATION III

D^r Otto SPRENGEL (*Centralbl. für Chir.*, Leipzig, 1883, p. 538)

Un cas de résection temporaire de l'olécrâne pour extériorisation de l'épitrôchlée fracturée et reposition de la capsule articulaire interposée.

Bruno A..., 11 ans, tombait, neuf semaines avant son entrée à l'hôpital, d'un escalier; il est trouvé sans connaissance étendu sur le côté droit. Rien à déduire de cette position quant au mécanisme du traumatisme. Le bras fut redressé et immobilisé à angle droit. Nous le trouvons ainsi, tout à fait impotent et faisons en plus les constatations suivantes : l'avant-bras droit est entre la pronation et la supination, impossible à mouvoir; chaque tentative est douloureuse. Tout le coude est légèrement tuméfié. Pas

d'épanchement intra-articulaire; sous l'anesthésie que je fis donner pour parfaire mes recherches, il se trouva que la supination fut complètement possible; grâce à elle, on sentait la tête radiale tourner à sa place au-dessous de l'épicondyle, lui aussi normal et normalement situé. Par contre, l'épitrôchlée manquait totalement. La position à angle droit semble fixée par des adhérences. Si on met en extension forcée, on constate : 1° que l'olécrâne peut être déplacé de façon anormale sur le côté de l'extrémité articulaire de l'humérus; 2° qu'en flexion forte il emboîte carrément la trochlée et qu'en extension forcée, il s'éloigne du plan postérieur huméral et qu'ainsi l'articulation bâille à sa partie médiane à tel point qu'il est possible d'interposer le doigt entre olécrâne et humérus. Dans cette position, on sent un fragment osseux anormal.

D'après cela, je supposais qu'il y avait eu déplacement du coude et plus précisément que cet enfant avait une fracture de l'épitrôchlée avec interposition de ce fragment entre olécrâne et trochlée.

Etant donnée l'impotence, il convenait par une large ouverture de l'article, de chercher et d'extraire l'obstacle, qui, à mon avis, était ce morceau d'os interposé. Le cas me parut tout indiqué pour pratiquer l'opération de Trendelenburg-Volker, car, d'une part, il y avait bien lésion articulaire, d'autre part cette technique me permettait d'obtenir *le plus grand jour intra-articulaire* (ein möglichst freier Einblick) *sans offense pour la fonction de cette région importante.*

Je me guidai à peu près sur les instructions de Volker. A la partie moyenne du bras, je fis une incision en U qui commençait sur le côté externe de l'article, à la hauteur du bec olécrânien, descendait au niveau de la tête radiale, de là coupait transversalement la région olécrânienne et remontait parallèlement à la hauteur de la première. *Puis section complète intra-articulaire de l'olécrâne.* Après que j'eus fait tirer celui-ci légèrement en dehors, je trouvai entre lui et la trochlée, fortement unie à celle-ci, l'épitrôchlée fracturée et je fis tout ce que je pus avec ciseaux et pinces pour la libérer et l'extirper. Ayant ainsi enlevé

l'obstacle mécanique, j'aurais pu me contenter du résultat obtenu et considérer l'opération terminée. Mais je me convainquis que tout en étant améliorés, les mouvements n'étaient pas aussi étendus que normalement. Il me fallait terminer l'opération de façon plus méthodique. Grâce à cette voie transolécrânienne, j'avais une vue libre dans l'articulation et je trouvai qu'en avant la capsule était coincée entre la trochlée et l'apophyse coronoïde et qu'ailleurs en dedans, de petites parcelles de la même capsule, ayant sans doute suivi l'épistrochlée, adhéraient à la trochlée. J'extirpai ces dernières complètement, la première en grande partie, après avoir fait écarter les surfaces articulaires et je remis le reste de la capsule à sa place normale. Alors les mouvements de l'articulation me parurent libres et faciles. Je suturai ensuite les deux parties de l'olécrâne avec des catguts traversant l'os; je fermai la plaie cutanée après drainage et fixai le bras en extension.

Suites très simples, pas de fièvre. Premier pansement au 7^e jour, pour enlever drain et points. Deuxième pansement au 25^e jour. La peau se ferma parfaitement, y compris un point bourgeonnant répondant au drain. Le bras fut encore bandé en supination. Neuf jours après, appareil silicaté articulé qui permet de commencer les mouvements passifs. Six jours après, le patient part, avec la recommandation de faire consciencieusement mouvements actifs et passifs et surtout de l'extension (ce qui demande le plus de mal) en portant des poids.

Quatre semaines plus tard, on enlève l'appareil et on dit au malade de faire le plus de mouvements possibles avec son bras.

Deux mois après, au dernier examen, la supination et la pronation sont normales, les mouvements du coude se font entre 60 et 160° passifs et 75-140° actifs. Ainsi il est revenu à une mobilité presque normale et a obtenu un résultat très favorable qui promet, par l'exercice, de devenir parfait.

Le malade peut se servir de son bras pour tous les usages de la vie courante.

(Traduit de l'allemand, *in extenso*).

OBSERVATION IV (Résumée)

STIMSON (in-*New-York Medical Journal*, 1887)

M. F..., 11 ans. *Luxation du coude droit en arrière*, datant de cinq mois. Incision en dehors à deux doigts au-dessus de l'épicondyle, continuée en bas sur l'avant-bras parallèlement au radius. Le travail étant difficile, l'articulation mal découverte, Stimson, repoussant l'incision interne que lui conseille un des assistants, le docteur Mac Burney, préfère utiliser *la section de l'olécrâne qu'il divise obliquement*, après avoir incisé la peau postérieurement. Il libère les masses fibreuses qui unissaient entre elles les extrémités osseuses et remet les os en place. Puis suture de l'olécrâne, drainage dans l'incision interne. Sutures cutanées et gouttière à 145°. Le membre n'est pas fléchi, de peur de rompre la suture de l'olécrâne. Deux jours plus tard, bandage plâtré; huit jours après, suppression du drain. Peu ou pas de suppuration.

La luxation se reproduisant, deux mois après il fit une nouvelle arthrotomie avec section du triceps. Résection radio-humérale, les surfaces articulaires étant déformées, dépouillées de leurs cartilages. Suites opératoires normales, sans incidents. Treize jours après, la flexion se faisait à angle droit et l'extension était complète.

OBSERVATION V

SCHWARTZ (Société de Chirurgie, Paris, séance du 26 avril 1893)

Jeune garçon de 14 ans, atteint d'une *luxation du coude droit en arrière, complète*, qui datait de deux mois; la luxation n'avait pas été réduite et on me l'amena à la maison municipale de santé en 1890, pour y remédier. La luxation était complète en arrière et c'est à peine s'il y avait quelques mouvements au niveau de l'articulation luxée. Je priai mon collègue et ami Nélaton de voir avec moi le petit malade et il fut convenu que sous le chloroforme nous tenterions la réduction, sans insister, et que nous

ferions, séance tenante, l'arthrotomie ou la résection pour ramener les os à leur place. Le malade étant endormi, on essaya de réduire la luxation à l'aide de manœuvres qui avaient été couronnées de succès dans le cas présenté ici-même par notre collègue. La réduction fut impossible à obtenir et je passai aussitôt à l'intervention sanglante. Une incision unique longitudinale postérieure, passant sur l'olécrâne, nous permit d'arriver sur l'articulation luxée et de constater que l'impossibilité de la réduction tenait surtout à des portions fibreuses interposées entre la trochlée humérale et l'extrémité supérieure du cubitus; je fus obligé, *après avoir détaché l'olécrâne du cubitus* d'enlever ces parties fibreuses, constituées par les insertions du brachial antérieur, puis de réséquer la tête du radius et une portion de la trochlée humérale au niveau de sa partie moyenne.

Les os peuvent alors se remettre en bonne place; l'olécrâne fut suturé au cubitus par un gros fil de soie, les parties fibreuses péri-articulaires réunies au catgut et je fermai le foyer traumatique, excepté au niveau de la partie où j'avais intéressé le triceps brachial. Le membre fut immobilisé à angle aigu (75° environ) dans un bandage de tarlatane, après qu'on eut fait une hémostase aussi complète que possible.

L'articulation fut mobilisée de très bonne heure, dès que la réunion fut obtenue, au bout de 18 jours environ. Les résultats furent d'abord excellents, malgré l'indocilité de l'enfant et, quand il quitta Paris au bout de quatre mois, il y avait de la flexion et de l'extension suffisantes pour me faire espérer un retour presque complet de ces mouvements; les mouvements de rotation de la main (supination et pronation) étaient moins bons, quoique possibles dans une certaine limite.

Une fois rentré chez lui, l'enfant ne se laissa plus exercer ni masser, et j'ai appris l'an dernier qu'il avait plutôt perdu que gagné. C'est ce que je viens de constater aujourd'hui même encore. Il existe, au niveau de l'articulation placée au-delà de l'angle droit, quelques petits mouvements de flexion et d'extension. Je puis affirmer que dans ce cas, il n'existait aucune fracture des os constituant l'articulation du coude.

OBSERVATION VI

SCHWARTZ (Société de Chirurgie, Paris, séance du 26 avril 1893)

En mars 1891, peu de temps après le cas précédent, j'eus l'occasion de voir un homme de 35 ans, cultivateur, atteint d'une *luxation complète du coude gauche en arrière*, qui avait passée inaperçue et qui datait de trois mois environ. Comme la luxation n'avait subi aucune tentative de réduction, j'endormis le malade autant pour l'explorer très minutieusement, les mouvements étant très douloureux, que pour tenter une réduction à l'aide de mouffles. J'étais bien décidé à ne pas insister, comme dans le cas précédent, étant donné les résultats médiocres obtenus, même dans les cas heureux.

La réduction fut impossible. A huit jours d'intervalle, assisté cette fois encore de notre collègue Nélaton, j'ouvris le coude par une incision postérieure longitudinale et unique. Elle me permit de constater une fois de plus l'obstacle apporté par l'insertion du brachial antérieur devenue une masse fibreuse épaissie. Elle fut décollée à la région de l'apophyse coronoïde du cubitus, après que *l'olécrâne eut été rabattu d'un trait de scie horizontal* et laissé adhérent au tendon du triceps. Pour remettre les choses en place, nous fûmes obligé de procéder à la résection de l'apophyse coronoïde en partie, à la résection de la tête du radius; puis l'olécrâne fut suturé avec un gros fil d'argent au cubitus de façon à reconstituer avec ce qui restait de l'apophyse coronoïde un crochet qui embrassât la trochlée humérale.

Réunion totale; le bras est immobilisé dans l'extension pour favoriser la réunion de l'olécrâne. Au bout de sept jours, je le place peu à peu dans la position demi-fléchie et commence à le mobiliser au bout de vingt jours.

Les résultats obtenus dans ce cas ont été excellents. J'ai revu mon opéré un an après l'intervention; il fait des mouvements très étendus de flexion et d'extension qui lui permettent de travailler comme avant son accident et cela presque avec le même déploiement de force musculaire. Seulement dans les mouve-

ments de flexion très avancée, il est incontestable que l'extrémité supérieure du radius se déplace et glisse sur le condyle huméral en formant une saillie en arrière du coude; la pronation et la supination sont plus limitées que la flexion et l'extension. Les nouvelles récentes ne font que confirmer ce que nous avons nous-mêmes observé il y a un an.

OBSERVATION VII

P. ALGLAVE (Société de Chirurgie de Paris, 8 juillet 1914)

Arthrotomie avec *section transversale de l'olécrâne* appliquée à la réduction d'une luxation ancienne du coude en arrière et en dedans. Reconstitution de l'olécrâne par le vissage après réduction de la luxation. (Nous regrettons vivement de n'avoir pu obtenir ni le texte ni la radiographie de cette communication.)

OBSERVATION VIII

P. ALGLAVE (Société de Chirurgie de Paris, 2 mars 1921)

La voie transolécrânienne utilisée pour la réduction de la luxation de la tête radiale dans une fracture de Monteggia

L'auteur expose tout d'abord la manœuvre opératoire par laquelle, dans un premier temps, il a réduit et fixé les extrémités de la fracture de la diaphyse cubitale, puis passant à l'exposé de la technique de la réduction de la tête radiale, deuxième temps opératoire, il s'explique ainsi :

Nous sectionnons d'abord l'olécrâne en travers, à sa base, d'arrière en avant, à la scie de Gigli et, quand l'articulation est ainsi largement ouverte, nous apercevons sans difficultés la tête radiale qui est remontée au devant de l'épiphyse humérale tout en se rapprochant de la ligne médiane.

Pour la ramener en bonne position, il ne s'agit que de libérer son col des parties fibreuses qui l'entourent et l'enserrent : ce sont des débris ligamenteux et capsulaires. Quand la libération est faite, la tête est attirée à sa place, cependant que l'avant-bras est fléchi à angle aigu sur le bras.

Tout cela s'est passé sans avoir eu à entâmer notablement les parties charnues externes latérales à l'olécrâne.

L'os est rapproché de la diaphyse cubitale par une vis de Lambotte de 7 centimètres, qui le maintient en coaptation intime avec elle. Une attelle placée dans le pansement soutiendra l'articulation en flexion aiguë pendant un mois environ, pendant que le pouce, plâtré en demi-supination, regarde vers en haut.

Dès maintenant, après six semaines, le malade exécute les mouvements du poignet, des doigts, du coude, dans une assez large mesure. Deux radiographies à l'appui : sur celle post-opératoire, en examinant l'olécrâne, on distingue à peine le trait suivant lequel il a été sectionné.

OBSERVATION IX

A. SCHWARTZ (Société de Chirurgie de Paris, séance 9 mars 1921)

Réponse à la communication Alglove

L'auteur apporte une contribution favorable au procédé opératoire préconisé par M. P. Alglove dans l'observation précédente.

A Chartres, en 1918, M. Schwartz aidant M. Maunoury à opérer une luxation ancienne du coude avec ankylose dans la rectitude, conseilla d'employer la voie transolécrânienne; à peine l'olécrâne était-il sectionné à sa base que l'opérateur put fléchir complètement. Il fit dans ce cas une hémirésection inférieure, cubito-radiale, et le résultat fut absolument parfait. Il s'est maintenu depuis.

OBSERVATION X

A. SCHWARTZ (Société de Chirurgie de Paris, séance 9 mars 1921)

Il a trois semaines environ, ayant dans son service une ankylose du coude dans la rectitude à la suite d'une fracture du condyle interne de l'humérus avec rotation de ce condyle dont la surface articulaire trochléenne était orientée en dedans, l'auteur a conseillé au chirurgien qui opérait le malade d'employer la voie transolécrânienne. Il assistait à l'intervention et constatait là encore que la flexion du coude fut obtenue très facilement après section de l'olécrâne. L'opérateur fit la résection de la palette humérale sans aucune difficulté.

OBSERVATION XI

BLANCHARD (Nantes), (*in-Presses Médicales*, 6 septembre 1922,
n° 71, p. 768)

Voie transolécrânienne pour la réduction des luxations anciennes du coude.

J. B..., 23 ans, cultivatrice, à la suite d'un accident survenu à la fin de novembre 1921, a présenté une lésion du coude. Après une tentative de réduction, elle fut immobilisée un mois dans un appareil plâtré; elle vient me consulter le 12 janvier 1922.

Je constate que l'avant-bras est en extension sur le bras à 160°. Aucun mouvement n'existe dans l'articulation du coude. La pronation-supination est bloquée en demi-pronation.

Au pli du coude, l'humérus fait une saillie anormale, l'olécrâne est proéminent en arrière avec un petit coup de hache au-dessus. Le tableau rappelle celui d'une *luxation incomplète du coude en arrière*.

La lésion a été méconnue ou mal interprétée. La radiographie face et profil révèle une luxation incomplète en arrière, irréductible d'emblée. Un fragment huméral constitué par la lèvre interne de la trochlée a basculé et s'interpose dans la fossette olécrânienne, créant un gros diastasis.

L'opération est pratiquée le 21 janvier.

Lambeau en U dont les branches ont 7 cm. de hauteur et dont la concavité embrasse l'olécrâne. Le nerf cubital est récliné sous un écarteur avec la masse musculaire.

Une scie de Gigli est introduite après deux ponctions latérales de l'olécrâne. Celui-ci est sectionné à sa base. Immédiatement le coude étant mis en flexion forcée, *l'article est merveilleusement exposé. Très facilement*, le fragment osseux détaché est reconnu, enlevé au bistouri. La capsule radiale coiffe en avant la tête radiale et est reséquée. Les surfaces articulaires sont dégagées de quelques lambeaux fibreux mais je les laisse intacts.

La luxation se réduit avec la plus grande facilité, l'olécrâne est

vissé avec une vis métallique; la luxation ne se reproduit pas. Restauration péri-articulaire au catgut. L'avant-bras est mis en flexion forcée à 70°.

L'opération a duré 20 minutes. Suites apyrétiques.

Le 5^e jour : premiers mouvements passifs du coude d'une amplitude de 10°. L'étendue de ces mouvements est augmentée les jours suivants. Au 30^e jour, je note : humérus faisant un peu saillie dans le pli du coude; la radiographie révèle des hyperostoses autour de l'article; le coude est un peu lâche, mouvements de latéralité, la flexion a un peu perdu, mais l'extension augmentée; tous les mouvements de l'avant-bras sont normaux.

Au troisième mois : les mouvements actifs de l'avant-bras sur le bras ont l'amplitude suivante : extension 160°, flexion 80°, coude serré; quelques craquements non douloureux, surtout au niveau de la tête radiale. La force musculaire n'est pas encore revenue. Les hyperostoses péri-articulaires sont en voie de régression et déjà à peine visibles.

L'accidentée a repris son travail.

La mobilisation commencée au cinquième jour, n'a eu d'autre inconvénient qu'un peu de flexion de l'olécrâne au niveau de l'ostéo-synthèse.

OBSERVATION XII (Inédite)

(Due à l'obligeance de M. le Professeur GUYOT)

Madame B..., le 1^{er} juillet 1920, fait en descendant un escalier, une chute, dans laquelle elle cherche à se protéger la tête au moyen de son bras gauche replié au devant de la figure; le coude gauche heurte violemment le sol et la malade se relève, le membre gauche impotent et très douloureux dans la région du coude. Un médecin consulté le met dans une gouttière et conseille de faire faire un examen radiographique.

Le lendemain, Madame B... est examinée par M. le Professeur Guyot, qui constate un important traumatisme du coude, dont l'examen clinique appuyé de la radiographie, fait porter le diagnostic de fracture de l'olécrâne, réserves faites quant à la possibilité de lésions du côté de la tête radiale.

L'intervention est **décidée** et remise, pour repos du membre traumatisé, au 12 juillet suivant. **Opération** sous anesthésie à l'éther. L'olécrâne séparé du cubitus permet de suite une large exposition de l'articulation grâce à laquelle un minutieux nettoyage de la cavité est facile et une exploration méthodique possible, qui montre en outre une fracture de la tête radiale. Résection de celle-ci, puis suture de l'olécrâne au cubitus et fermeture de l'articulation après drainage.

Suites apyrétiques, Sans douleurs.

Le 17 juillet on enlève le drain.

La malade sort le 21, le bras à angle droit dans une gouttière. Trois jours après, enlèvement des points cutanés.

Le 27 août, mobilisation passive du bras. Comme celui-ci a perdu de sa tonicité musculaire, la malade suit pendant un an un traitement électrothérapique, est massée tous les jours également et deux fois par semaine le Docteur Guyot pratique sur le coude des mouvements passifs de flexion et d'extension et de pronation-supination.

Au bout d'un an, tout traitement est cessé, le retour de la fonction étant parvenu à un degré très satisfaisant.

Actuellement, soit un peu plus de deux ans après l'opération, notre examen permet de constater :

1° Coude gauche de forme et d'apparence normales. Sur la face postérieure, une cicatrice souple, en fer à cheval, allant de l'épitrôchlée à l'épicondyle en croisant la crête cubitale à trois travers de doigt du sommet de l'olécrâne; 2° les rapports des trois saillies osseuses, épicondyle, épitrôchlée, olécrâne, sont normaux. Au niveau de ce dernier on sent un fil métallique sur lequel la peau glisse; 3° flexion exactement semblable au coude sain. Extension sensiblement normale, elle atteint 170 à 175°, c'est-à-dire est pratiquement normale. Pronation complète, supination légèrement diminuée d'amplitude. Mouvements des doigts normaux. Pas de troubles vasculaires ou nerveux subjectifs ni objectifs.

La malade aurait eu quelques sensations paresthésiques dans



Radios I et II — V... Gabriel (Obs. XIII).
*Luxation du coude gauche en arrière compliquée
 de fracture de l'épitrachée.*

le territoire du cubital à la main, quelques mois après l'intervention. Depuis, tout a disparu.

En somme, alors que tout est consolidé, nous pouvons affirmer le résultat comme parfait au double point de vue plastique et fonctionnel; cette personne se sert aussi bien de son bras gauche que du droit pour n'importe quel usage. L'apparence du coude et des régions musculaires brachiale et antibrachiale est identique à celle du bras sain. On ne pouvait mieux souhaiter.

OBSERVATION XIII (Inédite)

(Recueillie dans le service de M. le Professeur GUYOT)

(6 radiographies)

Luxation du coude compliquée de fracture de l'épitrachée.

Arthrotomie par section temporaire de l'olécrâne.

V... Gabriel, 18 ans. Tôlier. Tombe le 29 septembre 1922, au cours d'exercices de gymnastique, sur le coude gauche; il se relève, souffrant et impotent de son bras gauche; cependant la douleur étant supportable, il rentre chez lui et le lendemain, fortement engagé par des gens de son entourage, il se rend auprès d'un rebouteux qui, après bien des manipulations douloureuses le laisse repartir « sans avoir pu lui remettre son coude en place ». Le lundi seulement 2 octobre, il se présente à l'hôpital où un médecin l'examine; celui-ci, se trouvant en présence d'un coude gros, tuméfié, douloureux, demande une épreuve radiographique avant toute tentative de traitement; l'examen clinique, que les manœuvres empiriques antérieures rendent délicat et pénible, a déjà fait penser à une luxation du coude en arrière.

La radiographie (fig. 1) confirme ce diagnostic et montre en outre un fragment osseux anormalement placé à la partie postéro-inférieure de l'humérus, contre le bec olécrânien.

De prudentes tentatives de réduction sont alors faites; les extrémités articulaires semblent reprendre leur contact osseux; mais l'exploration montre que les mouvements sont limités et que l'avant-bras est déjeté en dehors par rapport à l'humérus; la cavité sigmoïde avec ses deux becs olécrânien et coro-

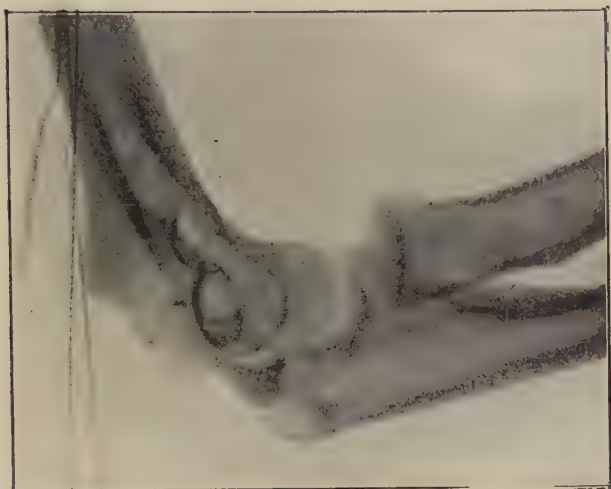
noïdien embrasse non la trochlée mais le condyle huméral, et la tête radiale est inarticulée au milieu du massif musculaire épicondylien, ce que confirme la radio (fig. 2).

Devant ces résultats, on conseille l'hospitalisation. Le malade entre le 4 octobre à l'hôpital où nous le trouvons, salle 17, dans le service de M. le Professeur Guyot.

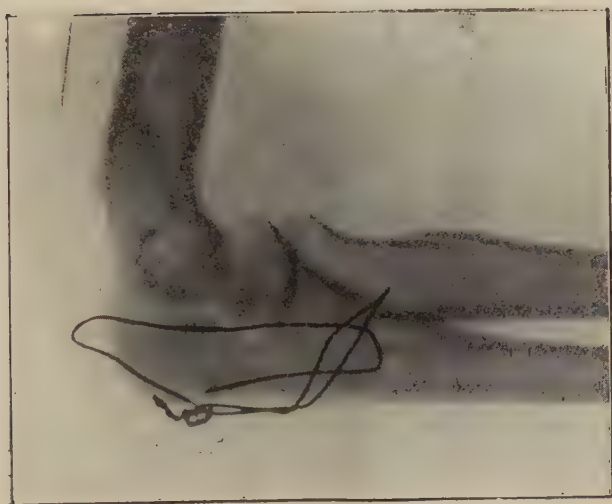
A ce moment, il est examiné par M. le Docteur René Villar, chef de clinique, qui constate : un gros coude gauche, dans une position voisine de l'angle droit; à la palpation de la partie interne on sent une région épitrochléenne d'apparence anormale; en un point, fait saillie une épine osseuse sur laquelle glisse la peau qui risquerait d'être transpercée par un examen un peu intempestif. En dehors, nettement palpable, au sein du groupe musculaire épicondylien, on sent la tête radiale, solidaire des mouvements possibles de rotation de l'avant-bras et de la main; cette tête radiale est manifestement en dehors du condyle huméral, ayant perdu tout contact avec lui. L'olécrâne répond à la partie externe de l'épiphyse humérale. Les mouvements de l'articulation huméro-cubitale sont limités en flexion et impossibles en extension.

Cet examen, complété par les anamnestiques, permet de conclure à une *luxation incomplète de l'avant-bras en dehors, compliquée de fracture de l'épitrochlée*; par suite de la présence anormale de ce fragment épitrochléen, les premières tentatives de réduction avaient transformé la luxation complète en arrière primitive en subluxation en dehors; ce fragment, vraisemblablement interposé entre le crochet sigmoïdien et la trochlée humérale, avait déjeté en dehors le groupe osseux antibrachial, fait articuler la sigmoïde cubitale avec le condyle huméral et déporté en dehors la tête radiale, qui ainsi se trouvait inarticulée au milieu des muscles épicondyliens.

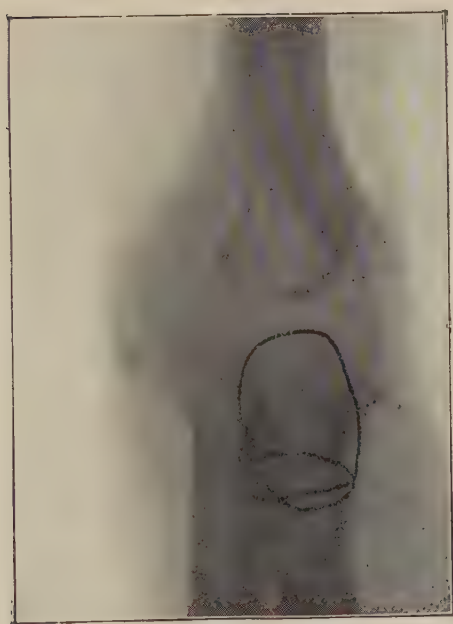
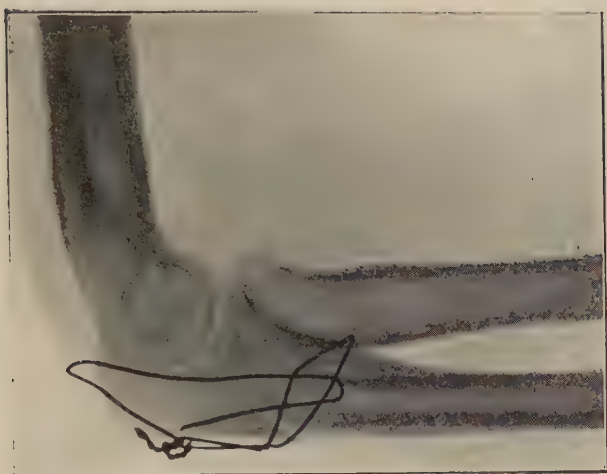
M. le Professeur Guyot, qui vit ce coude quelques jours après, décide d'intervenir, après avoir laissé un certain temps de repos à la région, bouleversée par le traumatisme et les examens consécutifs.



Radio III. — V... Gabriel (Obs. XIII).
Après tentatives de réduction.
Sub-luxation du coude gauche en dehors.



Radio IV. — V... Gabriel (Obs. XIII).
Ostéo-synthèse de l'olécrâne à la suite d'Arthrotomie
par section temporaire de l'olécrâne (27 octobre 1922).



Radios V et VI. — V... Gabriel (Obs. XIII).

6 semaines après l'arthrotomie, on distingue à peine le trait
suivant lequel l'olécrâne a été séparé du cubitus.

Le 20 octobre 1922, sous anesthésie à l'éther, M. le Professeur Guyot, aidé du Docteur René Villar, pratique l'arthrotomie; on sectionne la face postérieure du coude par une longue incision médiane allant en profondeur jusqu'à l'os; on rugine les bords de l'olécrâne qu'on fait sauter obliquement à sa base. L'articulation étant ainsi largement exposée, on essaie de réduire la luxation, ce qui est rendu impossible par le fragment épitrochléen. On libère alors totalement ce fragment qui ne tient plus d'ailleurs que par ses ligaments et qui est reséqué. A ce moment, la réduction devient très facile. Lavage de l'article à l'éther.

On suture l'olécrâne avec deux fils d'argent, le premier faisant cerclage après perforation de la crête postérieure cubitale, l'autre en cadre, entourant le cubitus et maintenant en arrière le premier. Surjet aponévrotique. Suture cutanée aux crins. Pas de drainage. On immobilise en flexion dans une gouttière en carton.

Suites parfaites. Apyrexie complète, pas de douleurs.

7 novembre 1922 : 18 jours après, on enlève l'appareil. La plaie est sèche. On enlève les points. Immobilisation en flexion dans un appareil plâtré.

7 décembre 1922 : L'appareil plâtré est enlevé; la suture est parfaite; tout le coude est très légèrement tuméfié. Les mouvements passifs atteignent en flexion un angle de 50° ; dans l'extension, ils dépassent peu l'angle droit, le tout sans douleur. La pronation et la supination sont un peu limitées. Il est recommandé au malade de se faire masser tous les jours, de se servir de son bras le plus souvent possible, de venir tous les huit jours afin qu'on lui fasse exécuter passivement des mouvements de plus grande amplitude. L'état actuel du malade au bout d'un mois et demi, permet d'espérer un retour fonctionnel équivalent à la fonction normale. Les radiographies pratiquées sept jours (fig. 3) et un mois (fig. 4) après l'opération, montrent la parfaite reconstitution du cubitus.

CONCLUSIONS

L'arthrotomie du coude par section temporaire de l'olécrâne mérite d'être mieux connue et plus fréquemment employée. Chaque fois que le chirurgien trouvera dans l'examen clinique d'un coude traumatisé, récent ou ancien, l'indication justifiée d'ouvrir l'articulation, il devra recourir à elle, de préférence aux autres procédés, car elle présente sur eux des avantages indéniables :

I. — Elle donne un grand jour intra-articulaire, exposant au maximum, à l'œil et au doigt, les extrémités osseuses.

II. — Elle respecte entièrement muscles et ligaments, rendant à la région son intégrité anatomique.

III. — Elle assure, de ce fait, à l'articulation, une récupération fonctionnelle aussi rapide et aussi complète que le pronostic permettait d'espérer.

IV. — Dans le traitement des luxations irréductibles du coude, elle contribue grandement à la reposition aisée des os en bonne place, et, si, au cours de l'exploration, une résection est jugée nécessaire, l'exposition large des surfaces articulaires permet une sûreté et une aisance d'action supérieures aux autres procédés.

V. — Dans les fractures du coude, elle permet des manœuvres de réduction et de contention qui, sans elles, seraient sinon impossibles, tout au moins très laborieuses.

En somme, l'arthrotomie par section temporaire de l'olécrâne est au coude la voie d'accès qui nous paraît la plus simple, la plus sûre et la moins traumatisante.

VU, BON A IMPRIMER :

Le Président :

D^r GUYOT.

Vu :

Le Doyen :

D^r C. SIGALAS.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Bordeaux, le 4 janvier 1923.

Pr le Recteur de l'Académie,

Le Vice-président du Conseil de l'Université,

E. FALLOT.

BIBLIOGRAPHIE

- ALCLAVE (P.). — Arthrotomie avec section transversale de l'olécrâne appliquée à la réduction d'une luxation ancienne du coude en arrière et en dedans. (*Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 1914, p. 958.)
- La voie transolécrânienne utilisée pour la réduction de la luxation de la tête radiale dans une fracture de Monteggia. (*Communication à la Société de Chirurgie de Paris*, 1921, p. 323. *Discussion à la Société de chirurgie de Paris*, 1921, p. 544.)
- ALCRET. — Du traitement des luxations postérieures anciennes irréductibles du coude chez l'enfant. (Thèse Paris, 1905.)
- BARBIER. — De l'arrachement de l'olécrâne dans les tentatives de réduction des luxations anciennes du coude en arrière. Parti qu'on peut en tirer pour le traitement de ces luxations. (Thèse Lyon, 1897.)
- BLANCHARD. — Voie transolécrânienne pour la réduction des luxations anciennes du coude. (*Presse Médicale*, n° 71, 6 septembre 1922, p. 768.)
- BLUMHARDT. — *Gazette Médicale de Paris*, 1847.
- BÆCKEL. — Congrès français de chirurgie, Paris, 1886, p. 284.
- BURREL. — Needle in the Elbow-joint. Method of opening the joint. (*Boston Medical and Surgery Journal*, 1906, p. 616.)
- CHAVANNAZ (G.). — Résection du coude pour luxation ancienne. (*Journal de Médecine de Bordeaux*, 1902, p. 531.)
- DECÈS. — Congrès français de chirurgie de Paris, 1886, p. 323.
- DOYEN. — Congrès français de chirurgie de Paris, 1886, p. 319.

- FAVIER. — Contribution à l'étude des luxations anciennes du coude en arrière. (Thèse Montpellier, 1906.)
- FOLET. — Luxation irréductible du coude. Arthrotomie. Guérison complète. (*Nord Médical*, Lille, 1894, p. 68.)
- HELPERICH. — *Deutsche Medicinische Wochenschrift*, 1893.
- HOMANS. — A case of complete outward dislocation of radius and ulnar at the Elbow-joint; reduced after division of tendon of triceps. (*News Philadelphie*, 1892, p. 549.)
- HONZACH (F.). — Du choix de la méthode opératoire dans les luxations anciennes du coude. (*Sbornik Klinicky*, 1901.)
- HUCHET. — Le traitement des luxations anciennes du coude chez l'adulte. (Thèse de Paris, 1907.)
- KONIG. — Arthrotomie du coude. (*Zentralblatt für Chirurgie*, Leipzig, 1914, p. 1035.)
- LE DENTU et DELBET. — Traité de chirurgie. Art : Traitement des luxations anciennes du coude par Cahier.
- LEJARS. — Chirurgie d'urgence.
- MARSAN. — Les luxations pathologiques de l'articulation du coude. (Thèse Paris, 1906-1907.)
- MAYDL. — Congrès français de chirurgie, Paris, 1886. Communication écrite, p. 341.
- MERCIER. — Un cas de luxation ancienne du coude en arrière, traitée et guérie par l'arthrotomie. (*Union Médicale du Canada*, Montréal, 1902, p. 131.)
- MOLLIÈRE. — Congrès français de chirurgie, Paris, 1886, p. 298.
- MONOD et VANVERTS. — Traité de technique opératoire. Art. Coude, t. I.
- MONTEILS. — Du traitement de la luxation du coude en arrière, irréductible et ancienne, par la rupture méthodique de l'olécrâne. (*Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie*, Paris, 1888, p. 459.)
- MORESTIN. — Chirurgie générale des articulations.
- MULLER. — Causes de l'irréductibilité primitive des luxations du coude et leur traitement. (Thèse Lille, 1904.)
- NODOT. — Indications opératoires dans les luxations anciennes du coude. (Thèse Paris, 1888.)

- OLLIER. — Traité des résections, t. II.
- OZANAM. — Contribution à l'étude de l'arthrotomie dans les luxations anciennes du coude. (Thèse Bordeaux, 1892.)
- PERDRIAT. — Etudes sur l'arthrotomie dans les luxations anciennes ou irréductibles. (Thèse Paris, 1891.)
- PICQUÉ (R.). — Traité pratique d'anatomie chirurgicale et de médecine opératoire. Art. Coude, t. I.
- PINGAUD. — Art. Coude. Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales.
- ROUVIÈRE et DE PARTHENAY. — A propos de l'arthrotomie du coude. (*Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 1917, p. 1273.)
- ROY. — Arthrotomie et réduction à ciel ouvert des luxations non réductibles du coude. (Thèse Lyon, 1899.)
- SCHWARTZ. — *Bulletins et Mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 1893, p. 283; 1921, p. 348.
- SIGOT. — Des luxations compliquées du coude. (Thèse Montpellier, 1905-06.)
- SPRENGEL. — De la résection temporaire de l'olécrâne. (*Centralblatt für Chirurgie*, Leipzig, 1883, p. 538.)
- STIMSON. — *New-York Medical Journal*, 1887, p. 367, et 1891, p. 449.
- TRENDELENBURG. — De la résection temporaire de l'olécrâne. (*Archiv. für Klinische Chirurgie*, 1879, p. 790.)
— *Centralblatt für Chirurg.*, Leipzig, 25 décembre 1880.
- VAMOSSY. — *Wiener Klinische Wochenschrift*, 1879, n° 23.
- VULLIET. — La voie transolécrânienne utilisée comme voie d'accès aux lésions traumatiques du coude. (*Presse Médicale*, n° 98, 9 décembre 1922, p. 1065.)
- VOLKER. — Résection ostéoplastique du coude. (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, 1880, t. XII.)
- VON LESSER. — *Centralblatt für Chirurgie*, 1881, n° 16.
- VON WAHL. — *Saint-Petersbourg Medicine Wochenschrift*, 1879, n° 23.
- ZILMER (O.). — Blutige Reposition der veralteten luxationen. (Thèse Kiel, 1898.)

Imprimerie
SAMIE FILS FRÈRES

8, Rue de Cursol, 8

BORDEAUX

